

**HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA
DENGAN STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI
DI KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG SELATAN**

(Skripsi)

**Oleh
Salsabila Haqya Kusuma
2018011091**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA
DENGAN STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI
DI KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG SELATAN**

Oleh

SALSABILA HAQYA KUSUMA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS
KONTAK AKIBAT KERJA DENGAN
STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI DI
KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG
SELATAN**

Nama Mahasiswa : **SALSABILA HAQYA KUSUMA**

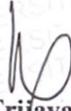
No. Pokok Mahasiswa : 2018011091

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing


dr. Winda Trijayanthi Utama, S.Ked., SH., M.K.K
NIP. 198701082914042002


Dr. Sutarto, SKM., M.Epid
NIP. 197207061995031002

MENYETUJUI,

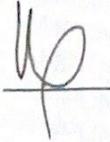
Dekan Fakultas Kedokteran


Dr. dr. Evi Kurniawaty, M.Sc
NIP. 197601202003122001

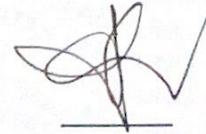
MENGESAHKAN

1. Tes Penguji

Ketua : dr. Winda Trijayanthi Utama, SH., M.K.K



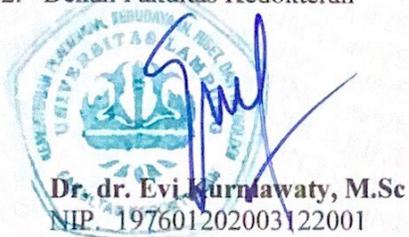
Sekretaris : Dr. Sutarto, SKM., M.Epid



Penguji
Bukan Pembimbing : dr. Diana Mayasari, M. K. K. , Sp. KKL



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurnawaty, M.Sc
NIP. 197601202003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 8 Januari 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA DENGAN STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI DI KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG SELATAN”** adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiat.
2. Hak intelektualitas atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 8 Januari 2024
Pembuat Pernyataan,



Salsabila Haqya Kusuma
NPM. 2018011091

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 7 Desember 2002 sebagai anak terakhir dari dua bersaudara dari pasangan Bapak (Alm) Ir. Hi. Juli Purwanto dan Ibu Ir. Hj. Rini Ariasih, M.M, serta Ayah Ir. Maulana Muhidan, M. AP.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Pratama Bandar Lampung pada tahun 2007. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 1 Rawa Laut Bandar Lampung pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 1 Bandar Lampung pada tahun 2017 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 2 Bandar Lampung pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN.

Selama menjadi mahasiswa, penulis tergabung dalam Asisten Dosen Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung tahun kepengurusan 2021/2022 dan 2022/2023. Penulis juga pernah berkontribusi menjadi Koordinator Dana Usaha dan Konsumsi Dies Natalis Fakultas Kedokteran Universitas Lampung ke-19. Penulis juga mengikuti organisasi di internal kampus yaitu BEM FK Unila sebagai Kepala Dinas Pengabdian Masyarakat serta mengikuti organisasi eksternal yaitu ISMKI (Ikatan Senat Mahasiswa Kedokteran Indonesia) sebagai *National Staff of Community Empowerment*.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjuarai *Unila Medical Olympiad* (UNIMED) sebagai Juara 1 bidang Digestif. Penulis juga mewakili Universitas Lampung menjadi delegasi *Regional Medical Olympiad* (RMO) dan *International Medical Olympiad* (IMO) tahun 2023.

*“Allahumma laa sahla illa maa
ja’altahu sahlana wa anta taj’alul
hazna idzaa syi’ta sahla.”*

*-Spesial teruntuk Mama, Papa, Ayah, Mba Ine, Eyang
Uti dan orang-orang yang selalu mendukungku-*

SANWACANA

Puji syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini yang berjudul “Hubungan antara Dermatitis Kontak Akibat Kerja dengan Status Stres pada Peternak Sapi di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M.Sc selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Winda Trijayanthi Utama, S.Ked., SH., M.K.K selaku Pembimbing Utama sekaligus orang tua kedua penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta selalu memberikan dukungan kepada penulis yang tidak akan pernah saya lupakan. Terimakasih arahan dan nasihat yang tidak pernah putus diberikan selama proses penyusunan skripsi ini;
4. Dr. Sutarto, SKM., M. Epid selaku Pembimbing Kedua penulis yang juga sekaligus berperan sebagai orang tua kedua penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta selalu memberikan dorongan kepada penulis yang tidak akan pernah saya lupakan. Terimakasih arahan dan nasihat yang tidak pernah putus diberikan selama proses penyusunan skripsi ini;
5. dr. Diana Mayasari, S. Ked., M. K. K., Sp. KKLP selaku Pembahas yang sudah bersedia meluangkan banyak waktu di antara kesibukan-kesibukannya,

bersedia memberikan ilmu, nasihat, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak akan pernah saya lupakan. Terimakasih atas arahan dan nasihat yang tidak pernah putus diberikan selama proses penyusunan skripsi ini;

6. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M.Kes., AIFO-K selaku pembimbing akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing penulis serta memberikan masukan pada penulis selama menjalankan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
7. Keluarga Dosen Anatomi FK Unila, dr. Anggraeni Janar Wulan, S. Ked., M. Sc., dr. Anisa Nuraisa Djausal, S. Ked, dr. Anggi Setiorini, M.Sc. Terima kasih telah membimbing penulis selama menjadi asisten dosen anatomi dan memberikan banyak pengalaman berharga bagi penulis yang tidak akan pernah saya lupakan;
8. dr. Hendro Sihaloho, S. Ked. Terimakasih sudah bersedia meluangkan banyak waktu di antara kesibukan-kesibukannya, bersedia membantu, memberikan ilmu, nasihat, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak akan pernah saya lupakan. Terimakasih sudah berperan sebagai kakak penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
9. Terimakasih kepada Pak Suhadi selaku Ketua Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera, Mas Adit, serta seluruh ketua kelompok ternak yang telah memberikan izin dan bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam proses penelitian skripsi ini;
10. Segenap jajaran dosen dan *civitas* FK Unila atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis menjalani proses perkuliahan;
11. Semua pihak dan seluruh responden yang turut serta membantu dan terlibat dalam pelaksanaan penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu;
12. Orang tua yang sangat saya hormati dan saya sayangi, Mama, Papa, dan Ayah atas segala cinta dan kasih sayangnya. Tidak ada hentinya Mama, Ayah, dan Papa selalu memberikan dukungan, arahan, serta nasihat selama hidupku. Mama, Papa, dan Ayah adalah alasan utamaku untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan studi ini. Terimakasih sekali lagi, untuk setiap keringat yang

Mama dan Ayah teteskan demi kelancaranku dalam menyelesaikan studi, semoga hasil ini dapat membuat Papa di Surga bangga dan bahagia;

13. Kakakku Tercinta, Ivonne Nisrina Kusuma, S.T., M.T. Terimakasih selalu menjadi kakak terbaik yang selalu mendukung penulis setiap harinya, serta selalu bersedia membantu tanpa mengeluh dalam menyelesaikan studi;
14. Seluruh keluarga besar lainnya yang mungkin tidak bisa penulis ucapkan satu persatu, terimakasih selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis selama masa studi;
15. Naufal Ghozi Alkatri, atas doa, dukungan, motivasi, waktu, dan bantuan selama penulis menjalani masa studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan selama menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah selalu ada untuk memberikan semangat dan kekuatan;
16. Sahabat “Cito”, Ami, Kamila, Fayza, Farraz, Nabila, Keziah, Vio, Cipa, Rafi, dan Faadhil. Terimakasih sudah melengkapi dan memberi warna dalam studi yang dilaksanakan penulis. Kalian mampu memberikan motivasi, masukan serta menyelipkan canda tawa disaat bersamaan. Dengan kalian, proses studi ini terasa lebih mudah dan menyenangkan;
17. Teman-teman seperbimbingan, Cucur, Daffa, Amari, Anzela, dan Maul. Terimakasih atas segala bantuan, suka, duka, dan cerita-cerita kita selama proses penelitian sampai skripsi;
18. Sahabat terdekatku “Famz”, Dhina, Amari, Qetrin, Bintang, Sofi, Rara, Keysha, dan Dinda yang selalu menjadi tumpahan penulis dalam keadaan senang, sedih, suka, cita sejak SMP hingga titik akhir dalam penyelesaian studi ini. Semoga persahabatan kita tetap terjalin hingga nanti;
19. Teman-teman terdekat SMA-ku Dhina, Daffa, Muti, Pingka, Sasa, Atikah, Kamila, Rismet, Ryan, Yandi dan teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas segala bantuan, suka, duka, dan cerita-cerita kita sejak SMA hingga titik akhir dalam penyelesaian studi ini;
20. Keluargaku Dinas Pengabdian Masyarakat (Pengmas) BEM FK Unila, Wakadinku Nana, teman-temanku Faridi dan Agoy, kakak-kakak terdahulu Pengmas, serta anak-anakku Nabila, Nisrina, Maliya, Shallu, Aini, Zakky, Agung, Fauzan, Nasya, Sani, Tsania, Audy, Avis, Bulan, Fara, Joice, Jovan,

Mirza, Ikhsan, Nadya, Nisrina, Rasya, dan Ruchpy. Terimakasih telah memberikan warna di perkulihanku dan menjadi salah satu *coping mechanism* terbaik, terimakasih canda tawa disaat kita bersamaan;

21. Keluarga DPA V15CERA, Adin Dika, Bulan, Rasya, Jovan, Nadya, Ikhsan, Mirza, Tia, Afifah, Rahul, Luthfia, Nurul, Bia, dan Tesa di Undip. Terimakasih telah memberikan warna di perkulihanku terimakasih canda tawa disaat kita bersamaan;
22. Keluarga Besar Asisten Dosen Anatomi FK Unila Angkatan 2020, Kamila, Gatra, Faridi, Cucur, Putri, Ganes, dan Maria. Terimakasih telah memberikan warna di perkulihanku, terimakasih atas momen canda tawa disaat kita bersamaan di ruang lab anat;
23. Teman-teman KKN “Keluarga Imoy”, Dhina, Farah, Ghazi, Ihsan, Novita, dan Albi. Terimakasih telah memberikan warna di akhir perkulihanku dengan momen bersama di Desa Sukapura Lampung Barat, terimakasih canda tawa disaat kita bersamaan;
24. Teman-teman Badan Pengurus Harian (BPH) BEM FK Unila dan ISMKI yang telah menemani dan memberikan penulis pengalaman yang menyenangkan dan berharga selama menjalani masa kepengurusan;
25. Teman-teman dekat di FK Unila, Caca, Kurnia, Evan, *partner digestive*-ku Gatra, Dinda, Alyssa, Aulia, Sheilla, dan Debora. Terimakasih telah memberikan warna di akhir perkulihanku terimakasih canda tawa disaat kita bersamaan;
26. Seluruh teman angkatanku, T2OMBOSIT, terimakasih untuk tahun-tahun sulit yang sudah kita lewati bersama. Semoga suka dan duka yang kita hadapi kemarin akan selalu menjadi memori indah di kemudian hari yang tidak akan pernah kita lupakan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Aamiin.

Bandarlampung, 8 Januari 2024

Penulis,

Salsabila Haqya Kusuma

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA DENGAN STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI DI KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG SELATAN

Oleh

SALSABILA HAQYA KUSUMA

Latar Belakang : Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) adalah peradangan kulit yang disebabkan oleh paparan bahan iritan atau alergen yang berasal dari lingkungan pekerjaan. Para peternak sapi memiliki risiko tinggi terpapar alergen dan iritan. Gangguan dermatitis ini dapat menjadi salah satu penyebab timbulnya stres. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan DKAK sebagai variabel bebas dan stres sebagai variabel terikat. Terdapat 75 responden peternak sapi yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling* dari lima kelompok ternak di Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera. Data DKAK diambil dari wawancara kuesioner terstandarisasi NOSQ dengan tujuh langkah diagnosis Penyakit Akibat Kerja (PAK) serta pemeriksaan fisik oleh dokter. Data stres diambil dari wawancara kuesioner DASS-Stres. Data dianalisis menggunakan uji *chi square* dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil : Sebanyak 81,3% peternak sapi mengalami dermatitis kontak akibat kerja dan 80% peternak sapi mengalami gejala stres. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara dermatitis kontak dengan status stres pada peternak sapi (nilai $p = 0,005$) menggunakan uji alternatif *fisher*.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi.

Kata kunci: Dermatitis kontak, peternak sapi, stres.

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN WORK-RELATED CONTACT DERMATITIS WITH STRESS STATUS IN CATTLE BREEDERS AT KPT MAJU SEJAHTERA LAMPUNG SELATAN

By

SALSABILA HAQYA KUSUMA

Background: Occupational Contact Dermatitis (OCD) is skin inflammation caused by exposure to irritants or allergens originating from the work environment. Cattle farmers have a high risk of exposure to allergens and irritants. This dermatitis disorder can be one of the causes of stress. This study aims to determine the relationship between work-related contact dermatitis and stress status in cattle breeders.

Method: This study used a cross sectional design with OCD as the independent variable and stress as the dependent variable. There were 75 cattle farmer respondents who were selected using a cluster random sampling technique from five livestock groups in the KPT Maju Sejahtera . DKAK data was taken from a standardized NOSQ questionnaire interview with seven steps to diagnose Occupational Diseases as well as a physical examination by a doctor. Stress data was taken from the DASS-Stress questionnaire interview. Data were analyzed using the chi square test with $\alpha = 0.05$.

Results: As many as 81.3% of cattle breeders experienced contact dermatitis due to work and 80% of cattle breeders experienced symptoms of stress. The results of this study indicate that there is a significant relationship between contact dermatitis and stress status in cattle breeders (p value = 0.005) using Fisher's alternative test. **Conclusion:** There is a significant relationship between work-related contact dermatitis and stress status in cattle breeders.

Keywords: Contact dermatitis, stress, cattle breeders.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I.PENDAHULUAN	21
1.1 Latar Belakang	21
1.2 Rumusan Masalah	23
1.3 Tujuan Penelitian	24
1.3.1 Tujuan Umum	24
1.3.2 Tujuan Khusus	24
1.4 Manfaat Penelitian	24
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti	24
1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat	24
1.4.3 Manfaat bagi Institusi Terkait	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	25
2.3 Penyakit Akibat Kerja	25
2.3.1 Definisi	25
2.3.2 Faktor-Faktor Penyebab	25
2.3.3 Diagnosis Penyakit Akibat Kerja	27
2.3.4 Pencegahan	29
2.4 Dermatitis Kontak	30
2.4.1 Definisi	30
2.4.2 Klasifikasi	30
2.4.3 Etiologi	31
2.4.4 Patofisiologi dan Patogenesis	32
2.5 Dermatitis Kontak Akibat Kerja	33
2.5.1 Definisi	33
2.5.2 Manifestasi Klinis	33

2.5.3	Faktor Pencetus dari Tempat Kerja.....	33
2.5.4	Diagnosis.....	38
2.4	Profil Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera	39
2.5	Bahaya Potensial pada Peternak.....	41
2.5.1	Mengarit Rumput dan Menyiapkan Pakan Ternak	43
2.5.2	Memandikan Sapi dan Membersihkan Kandang	48
2.6	Stres.....	49
2.6.1	Definisi.....	49
2.6.2	Klasifikasi.....	49
2.6.3	Gejala	49
2.6.4	Faktor Penyebab	50
2.6.5	Tingkat Stres	51
2.7	Pengaruh Stres terhadap Homeostasis Kulit	52
2.8	Hubungan Dermatitis Kontak Akibat Kerja dengan Status Stres	54
2.8.1	Peran Keringat dalam Merangsang Sensasi Gatal Pencetus Stres ...	56
2.9	Instrumen Penilaian Dermatitis Kontak Akibat Kerja	58
2.9.1	<i>The Nordic Occupational Skin Questionnaire</i> (NOSQ-2002).....	58
2.10	Instrumen Penelitian Status Stres	59
2.10.1	<i>Depression Anxiety Stress Scale</i> (DASS-42).....	59
2.11	Kerangka Teori.....	61
2.12	Kerangka Konsep	62
2.13	Hipotesis.....	62
BAB III.METODE PENELITIAN		63
3.1	Rancangan Penelitian	63
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	63
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	63
3.3.1	Populasi Penelitian.....	63
3.3.2	Sampel Penelitian.....	63
3.3.3	Besar Sampel.....	64
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	65
3.4	Kriteria Penelitian	66
3.4.1	Kriteria Inklusi	66
3.4.2	Kriteria Eklusi	66
3.5	Variabel Penelitian	66
3.5.1	Variabel Bebas	66

3.5.2	Variabel Terikat	66
3.6	Definisi Operasional.....	66
3.7	Instrumen Penelitian.....	67
3.8	Uji Validitas dan Reliabilitas	70
3.8.1	Uji Validitas	70
3.8.2	Uji Reliabilitas	71
3.9	Alur Penelitian.....	72
3.10	Teknik Pengumpulan Data	73
3.11	Pengolahan Data.....	73
3.12	Analisis Penelitian.....	74
3.13	Etika Penelitian	75
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	76
4.1	Hasil Penelitian	76
4.1.1	Karakteristik Responden	76
4.1.2	Analisis Univariat	78
4.1.1	Analisis Bivariat.....	81
4.2	Pembahasan.....	82
4.2.1	Karakteristik Responden	82
4.2.2	Analisis Univariat	87
4.2.3	Analisis Bivariat.....	94
4.3	Keterbatasan Penelitian	99
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	100
5.1	Simpulan.....	100
5.2	Saran.....	100
5.2.1	Bagi Pemerintah dan Kepala Daerah Kecamatan Tanjung Sari Lampung.....	100
5.2.2	Bagi Tenaga Kesehatan di Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan.....	100
5.2.3	Bagi Peternak Sapi di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan ...	101
5.2.4	Bagi Peneliti Selanjutnya	101
DAFTAR PUSTAKA.....		101
LAMPIRAN.....		111

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bahaya Potensial Peternak di Setiap Kegiatan.....	42
2. Jumlah Populasi	63
3. Jumlah Sampel per-Cluster	65
4. Definisi Operasional	67
5. Coding Data Penelitian	74
6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian	77
7. Jenis APD yang Digunakan	78
8. Distribusi Frekuensi Kejadian DKAK pada Peternak Sapi	78
9. Persebaran Lokasi Dermatitis	79
10. Faktor Paparan DKAK	79
11. Distribusi Frekuensi Status Stres pada Peternak Sapi.....	80
12. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres pada Peternak Sapi	80
13. Faktor Risiko Stres pada Peternak	80
14. Hubungan antara DKAK dengan Status Stres Peternak Sapi	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lokasi Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera	40
2. Lokasi Kelompok Ternak Suka Maju II.....	40
3. Lokasi Kelompok Ternak Sudi Makmur III.....	40
4. Lokasi Kelompok Ternak Sumber Rezeki	41
5. Lokasi Kelompok Ternak Barokah Jaya	41
6. Rumput Pakchong	43
7. Rumput Kolonjono	44
8. Damen (Jerami Padi).....	45
9. Daun gatal (<i>Laportea decumana</i>).....	46
10. Kemaduh (<i>Dendrocnide stimulans (L.f) Chew</i>).....	47
11. Bedor (<i>Girardinia palmata Gaud</i>).....	48
12. Kerangka Teori	61
13. Kerangka Konsep	62
14. Alur Penelitian	72

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 3. Lembar Identitas Responden
- Lampiran 4. Surat Persetujuan Pemeriksa
- Lampiran 5. Surat Etika Penelitian
- Lampiran 6. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7. Surat Tanda Selesai Penelitian
- Lampiran 8. Kuesioner NOSQ-2002 yang telah dimodifikasi dengan tujuh langkah diagnosis PAK
- Lampiran 9. Uji Validitas NOSQ-2002
- Lampiran 10. Uji Reliabilitas NOSQ-2002
- Lampiran 11. Kuesioner DASS-Stres berbahasa Indonesia
- Lampiran 12. Uji Validitas DASS
- Lampiran 13. Uji Reliabilitas DASS
- Lampiran 14. Hasil SPSS
- Lampiran 15. Dokumentasi kegiatan penelitian di Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) adalah peradangan yang disebabkan terpaparnya kulit dengan bahan dari luar yang bersifat iritan atau alergen, dalam hal ini paparan berasal dari lingkungan pekerjaan. Lesi DKAK sebagian besar terlihat di tangan, lengan bawah, dan kaki yaitu bagian yang sebagian besar terlihat saat bekerja (Zeera dkk., 2023). Gambaran klinis dan perjalanan penyakit DKAK sangat bervariasi, tergantung pada berbagai faktor internal maupun eksternal (Afifah dkk., 2020). Di Indonesia, data epidemiologi menunjukkan bahwa 97% dari 389 kasus dermatitis adalah dermatitis kontak dengan 66,3% adalah dermatitis kontak iritan dan 33,7% adalah dermatitis kontak alergi. Ditemukan pula penyakit kulit akibat kerja sebesar 92,5%, dengan 71,5% adalah kasus dermatitis kontak dan 21% terkait dengan penyakit kulit lainnya (Perdoski, 2023).

Prevalensi ditemukannya dermatitis kontak akibat kerja pada peternak adalah 29,3% dari seluruh Penyakit Kulit Akibat Kerja (PKAK) yang terjadi pada peternak terkait dalam studi *cross-sectional* yang dilakukan di Kashmir, India (Zeera dkk., 2023). Di negara-negara berkembang, pekerja sektor peternakan kurang terlindungi dibandingkan dengan industri lain. Mereka memiliki tingkat penyakit, kecelakaan, serta kematian akibat kerja yang jauh lebih tinggi dibanding sektor kerja lainnya (Tamene, 2021). Peternak rentan terhadap penyakit kulit akibat kerja sebagai akibat dari lingkungan kerja mereka. Para pekerja ini mengalami lingkungan kerja yang tidak aman. Para pekerja yang berkecimpung dalam peternakan berinteraksi dengan berbagai spesimen hewan di lingkungan kerjanya. Seringkali, mereka terpapar berbagai alergen dan iritan kulit termasuk bulu binatang, cairan hewan (darah dan ketuban), tanaman tertentu, disinfektan, debu pertanian, obat antimikroba, obat hewan, obat

penenang, dan organisme menular yang dapat menyebabkan gangguan dermatologis (Zeerak dkk., 2023). Selain itu, mereka juga mendapatkan paparan cuaca panas berjam-jam, cedera akibat bekerja dengan hewan, mesin yang berbahaya, debu organik lainnya, dan infeksi *zoonosis*. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan seringnya mencuci dapat menyebabkan masalah kulit dan mengubah kerentanan kulit terhadap iritan dan alergen (Patriani dkk., 2020).

Penyakit kulit yang mengganggu secara kosmetik dapat menimbulkan rasa malu, stres, dan kepercayaan diri rendah. Penderita juga dapat mengalami masalah sosial seperti diskriminasi dari lingkungan sosial dan kesulitan untuk melakukan pekerjaan (Indira, 2020). Penyakit fisik atau cedera tertentu dapat menjadi sumber stres (Hawari, 2016). Selain itu, penyakit yang sulit disembuhkan, cacat fisik, dan kondisi tubuh yang dipersepsi tidak ideal merupakan stresor fisik-biologik (Yusuf dkk., 2014).

Penyakit kulit sangat erat kaitannya dengan stres psikologis (Indira, 2020). Stres psikologis sering muncul di dunia profesional dan memperburuk kondisi dermatitis kontak karena stres sebagian besar memperburuk penyakit yang bersifat inflamasi (Yusuf, 2021). Sebanyak 30% penyakit kulit dikatakan tertangani dengan lebih baik dan efektif jika mempertimbangkan faktor psikososialnya. Dalam penanganan dermatitis, penting untuk melihat peran dari faktor stres emosional pada penyakit kulit karena sebagian besar pasien tidak mengeluhkan dampak psikologis yang terjadi akibat penyakit yang dialaminya (Indira, 2020). Dengan demikian, penting untuk mempertimbangkan faktor psikologis dalam tindak lanjut pengobatan pasien. Intervensi psikologis dan pendidikan, selain terapi farmakologis, harus menjadi dasar penting dalam pengelolaan dermatitis. Demikian pula, pasien yang berisiko harus diidentifikasi dan memiliki akses ke pelatihan tentang strategi mengatasi stres (Hafsia dkk., 2019).

Kuesioner stres yang spesifik pada bidang dermatologi atau yang spesifik pada penyakit kulit tertentu belum tersedia. Akan tetapi, terdapat kuesioner yang sering digunakan untuk menilai tingkat stres pada bidang dermatologi yaitu *Depression Anxiety and Stress Scale* (Indira, 2020). Selain itu, untuk menskrining DKAK terdapat instrumen yang sudah terstandarisasi internasional yaitu *Nordic Occupational Skin Questionnaire* (NOSQ-2002).

Peneliti telah melakukan prasurvei pada peternak sapi di Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera Lampung Selatan dengan dua puluh orang responden yang sudah mewakili masing-masing kelompok ternak. Berdasarkan hasil prasurvei, didapatkan data, dari 20 orang responden, 16 di antaranya, yaitu 80%, memiliki gejala DKAK dan 10 di antaranya didapati gejala stres. Hal ini menunjukkan bahwa 50% persen responden berisiko terkena stres. Kejadian DKAK pada pekerja sangat memungkinkan terjadinya peningkatan stres. Namun, penelitian mengenai hal tersebut masih jarang dilakukan, baik di Indonesia maupun di luar negeri, terkhusus pada peternak sapi. Peneliti menggunakan subjek peternak sapi karena kurangnya penelitian dermatitis kontak akibat kerja pada peternak sapi padahal peternak sapi merupakan salah satu kelompok yang memiliki risiko tinggi terkena dermatitis kontak akibat kerja. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA DENGAN STATUS STRES PADA PETERNAK SAPI DI PETERNAKAN KPT MAJU SEJAHTERA KABUPATEN LAMPUNG SELATAN”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara penyakit dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi di peternakan KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan hubungan antara penyakit dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi di peternakan KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menjelaskan prevalensi kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada peternak sapi di peternakan KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.
2. Menjelaskan prevalensi kejadian stres pada peternak sapi di peternakan KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.
3. Menjelaskan hubungan antara penyakit dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi di peternakan KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) penanganan PAK, terkhusus DKAK yang berhubungan dengan faktor psikologis, seperti stres, pada peternak sapi, serta dapat menambah pengalaman peneliti dalam menulis karya ilmiah dan melakukan penelitian dengan baik dan benar.

1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya para peternak sapi yang mengalami DKAK agar tidak terjadi peningkatan angka stres.

1.4.3 Manfaat bagi Institusi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.3 Penyakit Akibat Kerja

2.3.1 Definisi

Penyakit akibat kerja (*Occupational Disease*) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses, maupun lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja juga disebut sebagai *man made disease*. Pendapat lain menyatakan bahwa Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah gangguan kesehatan jasmani dan rohani yang ditimbulkan atau diperparah oleh kondisi kerja atau aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaan (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan, juga dikenal sebagai "*work-related disease*" adalah penyakit yang disebabkan oleh banyak faktor dan memiliki etiologi yang kompleks. Faktor-faktor yang berkaitan dengan pekerjaan juga memainkan peran penting (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Penyakit yang mengenai populasi pekerja juga dikenal sebagai "*Disease affecting working population*" ini adalah penyakit yang muncul pada orang yang bekerja tanpa adanya agen penyebab yang ada di tempat kerja, tetapi dapat dipercepat oleh kondisi kesehatan yang buruk di tempat kerja (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

2.3.2 Faktor-Faktor Penyebab

Menurut Wardani (2018), di tempat kerja terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja, seperti:

1. Faktor fisik
 - a. Suara yang dapat mengakibatkan tuli akibat kerja. Radiasi sinar rontgen atau sinar radioaktif, yang dapat menyebabkan penyakit susunan darah dan kelainan kulit. Radiasi sinar infra merah dapat

- mengakibatkan katarak (*cataract*) pada lensa mata, sedangkan sinar ultra violet menjadi sebab konjungtivitis fotoelektrika (*conjunctivitis photoelectrica*).
- b. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan pukulan panas (*heat stroke*), kejang panas (*heat cramps*) atau hiperpireksia (*hyperpyrexia*), sedangkan suhu terlalu rendah dapat menimbulkan *frostbite*.
 - c. Tekanan udara tinggi menyebabkan penyakit kaison (*caisson disease*).
 - d. Penerangan lampu yang buruk dapat menyebabkan kelainan pada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.
2. Faktor kimiawi
 - a. Debu yang menyebabkan pnemokoniosis (*pneumoconiosis*), diantaranya silikosis, asbestosis, dan lain-lain.
 - b. Uap yang diantaranya menyebabkan demam uap logam (*metal fume fever*), dermatosi akibat kerja, atau keracunan oleh zat toksis uap formaldehida.
 - c. Gas, misalnya keracunan oleh CO, H₂S, dan lainnya.
 - d. Larutan zat kimia yang menyebabkan iritasi pada kulit.
 - e. Awan atau kabut, misalnya racun serangga (*insecticides*), racun jamur dan lainnya yang menimbulkan keracunan.
 3. Faktor biologis, misalnya bibit penyakit antraks atau brusella (*brucella*) yang menyebabkan penyakit akibat kerja pada pekerja penyamak kulit.
 4. Faktor fisiologis/ergonomis, antara lain kesalahan konstruksi mesin, sikap badan yang tidak benar dalam melakukan pekerjaan, dan lain-lain yang dapat menimbulkan kelelahan fisik dan gangguan kesehatan bahkan lambat laun dapat terjadi perubahan fisik tubuh pekerja atau kecacatan.
 5. Faktor mental-psikologis yang terlihat misalnya pada hubungan kerja atau hubungan industrial yang tidak baik, misalnya dengan timbulnya depresi atau penyakit psikosomatis.

2.3.3 Diagnosis Penyakit Akibat Kerja

Menurut Afifah dkk. (2020), untuk dapat mendiagnosis penyakit akibat kerja perlu dilakukan suatu pendekatan sistematis untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan menginterpretasinya secara tepat. Pendekatan tersebut dapat disusun menjadi tujuh langkah yang dapat digunakan sebagai pedoman, yaitu:

1. Menentukan diagnosis klinis

Untuk mendiagnosis suatu penyakit, diagnosis klinis harus ditegakkan terlebih dahulu dengan menggunakan fasilitas penunjang yang ada. Setelah diagnosis klinis ditegakkan, baru dapat dipikirkan apakah penyakit tersebut berhubungan dengan pekerjaan atau tidak.

2. Menentukan pajanan yang dialami oleh pekerja

Untuk mengetahui hubungan antara penyakit dan tempat kerja, sangat penting untuk memahami pajanan. Untuk mencapai tujuan ini, riwayat pekerjaan penderita harus diperiksa dengan cermat dan teliti. Ini harus mencakup penjelasan tentang semua pekerjaan yang telah dilakukan secara kronologis, lamanya waktu yang dihabiskan, bahan yang diproduksi, materi (bahan baku) yang digunakan, jumlah pajanannya, pemakaian alat perlindungan diri, pola waktu gejala muncul, dan informasi tentang karyawan lain yang mengalami gejala serupa.

3. Menentukan apakah pajanan memang dapat menyebabkan penyakit tersebut

Mengidentifikasi bukti ilmiah dalam kepustakaan yang mendukung pendapat bahwa pajanan yang dialami dapat menyebabkan penyakit yang diderita. Jika bukti ilmiah dalam kepustakaan tidak ditemukan, diagnosis penyakit akibat kerja tidak dapat ditegakkan.

4. Menentukan apakah jumlah pajanan yang dialami cukup besar untuk dapat mengakibatkan penyakit tersebut.

Untuk menentukan diagnosis penyakit akibat kerja, penting untuk meneliti lebih lanjut pajanan pasien di tempat kerja dan membandingkannya dengan kepustakaan saat ini jika penyakit yang diderita hanya dapat terjadi pada keadaan pajanan tertentu.

5. Menentukan apakah ada faktor-faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi.

Mengidentifikasi riwayat penyakit dan pekerjaan pasien yang dapat mengubah keadaan pajanannya, seperti penggunaan APD, riwayat pajanan sebelumnya yang meningkatkan risiko, dan riwayat kesehatan keluarga pasien yang membuat pasien lebih rentan atau sensitif terhadap pajanan.

6. Mencari adanya kemungkinan lain yang dapat merupakan penyebab penyakit.

Mengidentifikasi komponen tambahan yang dapat menyebabkan penyakit. Mengidentifikasi pajanan tambahan yang diketahui dapat menyebabkan penyakit. Namun, penyebab lain tidak selalu dapat digunakan untuk menghilangkan penyebab di tempat kerja.

7. Membuat keputusan apakah penyakit tersebut disebabkan oleh pekerjaannya.

Setelah melakukan keenam langkah di atas, informasi harus digunakan untuk membuat keputusan yang memiliki dasar ilmiah. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, penyakit tidak selalu disebabkan oleh pekerjaan; kadang-kadang, pekerjaan hanya memperburuk kondisi kesehatan yang sudah ada sebelumnya. Pajanan dinyatakan sebagai penyebab suatu penyakit apabila pasien tidak akan menderita penyakit tersebut jika dia tidak melakukan pekerjaan atau tidak memiliki pajanan tertentu. Sebaliknya, pekerjaan dinyatakan memperberat suatu keadaan apabila penyakit muncul pada waktu yang sama tanpa tergantung pada pekerjaan seseorang, tetapi pekerjaan atau pajanannya memperberat atau mempercepat penyakit tersebut. Dengan melihat uraian di atas, jelas bahwa pengetahuan khusus dan berbagai informasi yang diperoleh dari pemeriksaan klinis pasien dan pemeriksaan lingkungan di tempat kerja diperlukan untuk menetapkan diagnosis penyakit akibat kerja.

2.3.4 Pencegahan

1. Pencegahan Primer – *Health Promotion*

Beberapa hal yang dapat didukasi melalui *health promotion* adalah mengenai perilaku kesehatan, faktor bahaya di tempat kerja, perilaku kerja yang baik, olahraga dan gizi yang cukup (Ponda & Fatma, 2019).

2. Pencegahan Sekunder – *Specific Protection*

Beberapa hal yang dapat dilakukan pada *specific promotion* adalah pengendalian melalui perundang-undangan, pengendalian administratif: rotasi atau pembatasan jam kerja, pengendalian teknis: substitusi, isolasi, alat pelindung diri (APD), dan pengendalian jalur kesehatan imunisasi (Ponda & Fatma, 2019).

3. Pencegahan Tersier

Beberapa hal yang dapat dilakukan pada pencegahan tersier adalah pemeriksaan kesehatan pra-kerja, pemeriksaan kesehatan berkala, pemeriksaan lingkungan secara berkala, surveilans, pengobatan segera bila ditemukan gangguan pada pekerja, serta pengendalian segera di tempat kerja (Ponda & Fatma, 2019).

Dalam pengendalian penyakit akibat kerja, salah satu upaya yang wajib dilakukan adalah deteksi dini sehingga pengobatan bisa dilakukan secepat mungkin. Dengan demikian, penyakit bisa pulih tanpa menimbulkan kecacatan. Pada banyak kasus, penyakit akibat kerja bersifat berat dan mengakibatkan cacat (Ponda & Fatma, 2019). Menurut Hijami & Kurniawidjaja (2022), terdapat beberapa pencegahan lain yang dapat ditempuh yaitu pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan ini meliputi:

a. Pemeriksaan sebelum penempatan

Sebelum seseorang dipekerjakan atau ditempatkan di posisi tertentu yang berpotensi membahayakan kesehatannya, pemeriksaan ini dilakukan. Apabila terjadi masalah kesehatan tenaga kerja setelah sekian lama bekerja, pemeriksaan fisik yang

dibantu dengan pemeriksaan tambahan seperti radiologis, darah, urin, dan organ tertentu seperti mata dan telinga sangat berguna.

b. Pemeriksaan kesehatan berkala

Pemeriksaan kesehatan berkala sebenarnya dilakukan pada interval waktu yang konsisten setelah pemeriksaan awal sebelum penempatan. Tidak selalu pemeriksaan medis lengkap diperlukan, terutama jika tidak ada indikasi yang jelas. Di tempat kerja, pemeriksaan ini juga harus difokuskan pada organ dan sistem tubuh yang dapat terpengaruh oleh bahan berbahaya. Sebagai contoh, audiometri adalah pemeriksaan yang sangat penting bagi tenaga kerja yang bekerja dalam lingkungan kerja yang bising. Di sisi lain, tenaga kerja yang rentan terhadap pneumokonosis akibat debu di tempat kerja dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan radiologis dada (foto thorax).

2.4 Dermatitis Kontak

2.4.1 Definisi

Dermatitis kontak adalah penyakit kulit inflamasi *eczematous*. Hal ini disebabkan oleh bahan kimia atau ion logam yang memberikan efek toksik tanpa menginduksi respon sel T (iritan kontak) atau oleh bahan kimia reaktif kecil yang memodifikasi protein dan menginduksi respon imun bawaan dan adaptif (alergen kontak) (Anderson dkk., 2019; Basketter dkk., 2019; Esser dkk., 2019; Romita dkk., 2018).

2.4.2 Klasifikasi

Dermatitis kontak terbagi menjadi dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergi. Dermatitis kontak iritan adalah respon nonspesifik kulit terhadap kerusakan kimia langsung yang melepaskan mediator peradangan terutama dari sel epidermis sedangkan dermatitis kontak alergi adalah reaksi hipersensitivitas tertunda (tipe 4) terhadap antigen kontak eksogen. Respon imunologi disebabkan oleh interaksi sitokin dan sel T. Dalam kontak foto, lesi dermatitis alergi terbatas pada area yang terpapar sinar matahari

meskipun alergennya kontak dengan area yang tertutup (Anderson dkk., 2019; Basketter dkk., 2019; Esser dkk., 2019; Romita dkk., 2018).

2.4.3 Etiologi

1. Dermatitis Kontak Iritan

Dermatitis kontak iritan meningkat seiring dengan durasi, intensitas, dan konsentrasi zat. Agen kimia atau fisik dan mikrotrauma dapat menyebabkan iritasi kulit sehingga menyebabkan dermatitis kontak iritan. Iritasi fisik seperti gesekan, lecet, oklusi, dan deterjen seperti natrium lauril sulfat memungkinkan dermatitis kontak sekunder atau kompleks (Bingham dkk., 2019; Kimyon & Warshaw, 2019).

Faktor-faktor yang menentukan tingkat keparahan dermatitis kontak iritan meliputi jumlah dan konsentrasi iritan, durasi, dan frekuensi paparan. Selain itu, juga tergantung pada ketebalan kulit, karakteristik kulit; berminyak, kering, warna kulit, serta kulit yang rusak sebelumnya, atau memiliki kecenderungan atopik yang sudah ada sebelumnya. Faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban juga menentukan tingkat keparahannya (Litchman, 2023).

2. Dermatitis Kontak Alergi

Alergen yang paling sering menyebabkan dermatitis kontak alergi adalah nikel, balsam peru, kromium, neomisin, formaldehida, thiomersal, campuran pewangi, kobalt, dan parthenium (Shane, 2019). Poison Ivy (*Toxicodendron*, sebelumnya dikenal sebagai *Rhus*), di Amerika Serikat, dianggap sebagai penyebab paling umum dari dermatitis kontak alergi. Sebanyak 50-70% dari populasi orang dewasa sensitif terhadap tanaman ivy beracun atau oak beracun. Setelah terkena kulit, urushiol (alergen yang bertanggung jawab atas reaksi kulit), harus dibersihkan dengan hati-hati dengan mencuci area yang terkena sesegera mungkin (Yusuf, 2021).

Penelitian telah menunjukkan, bahwa mencuci dengan sabun biasa sudah cukup dan harus dilakukan dalam waktu dua jam. Jika pasien

belum menghilangkan minyak urushiol dari kulitnya dalam jangka waktu yang tepat, steroid topikal potensi tinggi dapat digunakan untuk mengurangi peradangan pada tahap awal, yaitu dalam waktu 12 jam setelah paparan. Perlu dicatat bahwa steroid topikal potensi rendah jarang digunakan dan bahkan steroid potensi tinggi tidak secara signifikan meredakan gejala setelah vesikel terbentuk (Yusuf, 2021).

2.4.4 Patofisiologi dan Patogenesis

1. Dermatitis kontak iritan

Dermatitis kontak iritan disebabkan oleh peradangan yang timbul dari pelepasan sitokin proinflamasi keratinosit, biasanya sebagai respon terhadap rangsangan kimia. Hal ini menyebabkan gangguan pada lapisan pelindung kulit, perubahan sel epidermis, dan pelepasan sitokin (Litchman dkk., 2023). Iritasi dapat diklasifikasikan sebagai toksik kumulatif (misalnya sabun cuci tangan yang menyebabkan dermatitis iritan pada pegawai rumah sakit), subtoksik, degeneratif, atau toksik (misalnya paparan asam fluorida di pabrik kimia) (Litchman dkk., 2023).

2. Dermatitis kontak alergi

Dermatitis kontak alergi adalah peradangan kulit yang dimediasi oleh sel-T dan disebabkan oleh paparan kulit berulang terhadap haptan pada individu yang sensitif (Litchman dkk., 2023). Dermatitis kontak alergi memiliki dua fase. Fase sensitisasi, yaitu sel T efektor spesifik antigen diinduksi di kelenjar getah bening oleh sel dendritik kulit yang ditangkap antigen yang bermigrasi dari kulit. Fase elisitasi termasuk sel T efektor yang diaktifkan di kulit oleh sel dendritik kulit yang ditangkap antigen dan menghasilkan berbagai mediator kimia, lalu menciptakan peradangan spesifik antigen (Litchman dkk., 2023). Dermatitis kontak foto terjadi ketika alergen menjadi iritan di hadapan cahaya. Urtikaria kontak biasanya muncul dengan reaksi '*wheal and flare*' setelah terpapar agen topikal yang menyinggung. Meskipun kebanyakan kasus ringan, reaksi anafilaksis dapat terjadi. Beberapa jenis urtikaria kontak

yang umum termasuk paparan dingin, dermatografi, tekanan, olahraga, sinar matahari, panas, dan kolinergik. Dermatitis kontak juga bisa terjadi setelah terpapar tanaman dari famili Urticaceae (Litchman dkk., 2023).

2.5 Dermatitis Kontak Akibat Kerja

2.5.1 Definisi

Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) adalah jenis dermatitis kontak yang disebabkan oleh interaksi kulit dengan substansi yang digunakan di tempat kerja. Substansi tersebut mengiritasi kulit, merusaknya, dan menyebabkan reaksi peradangan. Iritasi kulit adalah penyebab tersering dari DKAK (Mutiara dkk., 2019).

2.5.2 Manifestasi Klinis

Dermatitis kontak akibat kerja paling sering menyerang tangan, diikuti pergelangan tangan, lengan bawah, wajah, dan kaki (Wahyuni dkk., 2020). Namun, area tertentu yang terkena dapat bervariasi tergantung pada jenis kontak yang memicu dermatitis, alergen penyebab, dan apakah mekanisme yang mendasari alergi, iritan, atau keduanya. Aspek penting yang perlu dipertimbangkan adalah rute paparan yang mungkin. Iritan atau alergen dapat bersentuhan dengan kulit melalui kontak langsung, partikel aerosol (kontak udara), transfer (dari menyentuh wajah atau alat kelamin misalnya), atau bahkan dari pasangan (dermatitis konnubial). Meskipun tidak dapat diandalkan hanya dengan temuan klinis untuk mengidentifikasi penyebab dermatitis kontak akibat kerja, kita dapat melihat dari pola dermatitis untuk memberikan beberapa indikasi faktor etiologi (Srinivas & Sethy, 2023).

2.5.3 Faktor Pencetus dari Tempat Kerja

Ketika dermatitis akibat kerja dicurigai, kita dapat mengkategorikan penyebab potensial menjadi tiga kelompok utama, yaitu bahan di tempat kerja, alat pelindung diri (APD), dan perawatan kulit (Houle dkk., 2021).

1. Bahan Tempat Kerja

Bahan di tempat kerja mencakup zat yang bersentuhan dengan pekerja sebagai bagian dari praktik kerja dan sebagai bagian dari kebersihan tangan terkait pekerjaan. Informasi umum tentang produk kerja diperoleh selama riwayat pekerjaan dengan detail penting lebih lanjut ditemukan melalui tinjauan lembar data keselamatan (SDS). Meskipun seringkali tidak lengkap, SDS memberikan inventarisasi umum tentang kategori produk yang digunakan di tempat kerja, dapat membantu memandu pengujian tempel yang sesuai, dan memfasilitasi pengujian tempel khusus jika dianggap perlu. Penggunaan SDS untuk produk yang disediakan untuk kebersihan tangan juga harus ditinjau dan labelnya dikonsultasikan untuk daftar bahan (Houle dkk., 2021). Berikut adalah bahan di tempat kerja yang dapat mencetuskan DKAK:

a. Alergen di Bahan Tempat Kerja

Dermatitis Kontak Alergika (DKA) berkembang dengan paparan berulang terhadap alergen kimia. Pekerja dapat menghubungi alergen potensial berkali-kali selama berbulan-bulan tanpa masalah sebelum menjadi sensitif dan berkembang menjadi dermatitis kontak alergika. Biasanya, hanya satu atau sangat sedikit pekerja yang akan terpengaruh (Houle dkk., 2021).

The North American Contact Dermatitis Group (NACDG), sekelompok ahli kulit Kanada dan AS yang mengevaluasi pasien dengan dugaan DKA menggunakan serangkaian alergen standar, baru-baru ini melaporkan analisis retrospektif dermatitis kontak akibat kerja dengan fokus pada DKA (DeKoven dkk., 2021). Zat uji tempel pekerjaan yang relevan secara klinis yang paling umum adalah akselerator karet (campuran karba, campuran tiuram, dan difenilguanidin), metilisotiazolinon, resin epoksi bisfenol A, formaldehida, nikel, kalium dikromat, 2-hidroksietil metakrilat, dan kobalt. Demikian pula, jaringan *European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA)* melaporkan hasil mereka dari tahun 2000 hingga 2012 dengan seri *baseline* Eropa untuk pasien

dermatitis kontak akibat kerja. Alergen dengan asosiasi pekerjaan terkuat serupa dengan profil NACDG (Taslim dkk., 2020).

Menurut beberapa penelitian, terdapat beberapa alergen yang ada pada lingkungan peternakan, yaitu:

- Serbuk tanaman: Serbuk tanaman adalah bahan kompleks yang mengandung alergen, haptan, dan iritan dalam jumlah bervariasi, serta mikroba hidup dan produknya (komponen dinding sel merangsang leukosit manusia untuk mensekresi sitokin pro-inflamasi IFN- γ dan TNF- α , yang mungkin berfungsi sebagai "sinyal bahaya", memulai sensitisasi terhadap alergen dan haptan lingkungan yang sebenarnya tidak berbahaya) (Nordgren & Charavaryamath, 2018).
- Jerami dan bulu sapi: Paparan endotoksin dan agen mikroba lainnya, termasuk bakteri gram positif dan jamur ditemukan dalam jumlah tinggi di lingkungan peternakan tertentu, seperti jerami dan bulu sapi (Arcangeli dkk., 2020).
- Bulu sapi: Pada penelitian di Finlandia, bulu sapi telah diakui sebagai alergen pekerjaan tipe I yang penting, karena mayoritas peternak mempunyai alergi yang spesifik terhadap bulu sapi (Pesonen dkk., 2020).
- Debu biologis (organik) : Antigen lain yang berpotensi terlibat adalah debu biologis, seperti debu yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan mikroba; respons inflamasi bawaan terhadap debu biologis melibatkan beberapa jalur pensinyalan yang tumpang tindih, termasuk berbagai kinomis (seperangkat protein kinase) yang memberi sinyal jalur pada garis epitel dan monosit pada garis sel monositik. Selain itu, beberapa debu menginduksi reaksi inflamasi berdasarkan sel T setelah pengenalan kontak antigen. Faktanya, sel penyaji antigen (APC) memicu makrofag, sitokin interleukin 12 (IL-12) dan faktor nekrosis tumor-beta (TNF). Reaktivitas silang terhadap alergen protein merupakan

faktor lain yang tampaknya menjadi pemicu signifikan terhadap rangsangan reaksi alergi ini (Nordgren & Charavaryamath, 2018). Peternak sapi juga terpapar alergen sapi dan Bos d2 merupakan alergen utama yang penting di kandang sapi, juga ditemukan di debu rumah peternakan (Hinze dkk., 2023).

- Cairan Hewan: Alergen hewan terutama diproduksi di hati atau kelenjar sekretori dan terlokalisasi di kulit hewan dan cairan tubuh, seperti urin, air liur, darah, susu, ketuban, dan keringat. Protein ini menempel pada bulu dan permukaan lainnya. Alergen dapat disebarkan secara efisien ke lingkungan saat hewan merontokkan bulu, serta mengeluarkan cairan (Zahradnik & Raulf, 2022).

b. Iritan di Tempat Kerja

Ketika pengujian tempel tidak dilakukan secara menyeluruh untuk mengidentifikasi alergen kontak, diagnosis yang mungkin ditegakkan adalah dermatitis kontak iritan (DKI). Meskipun kerentanan bervariasi di antara individu, dengan paparan yang cukup terhadap iritan, siapa pun dapat mengalami. Spektrum klinis DKI luas dan seringkali tidak dapat dibedakan dari DKA dan jenis dermatitis lainnya (Bains dkk., 2019). Iritan kuat seperti alkali, asam, dan pelarut dapat dengan cepat menyebabkan DKI. Namun, jenis DKI yang paling umum disebabkan oleh paparan berulang terhadap iritan lemah atau pekerjaan basah dalam jangka waktu lama (Bains dkk., 2019).

Iritasi pada kulit dapat terjadi karena hal-hal di bawah ini, seperti:

- Alat pelindung diri
Alat pelindung diri (APD) sangat bermanfaat untuk mencegah kontak dengan iritasi lingkungan, alergen, dan/atau agen mikroba. Namun, APD juga bisa menjadi sumber masalah, melalui perkembangan alergi kontak pada satu atau lebih komponennya atau DKI melalui gesekan, tekanan, atau keringat

(Made dkk., 2020). Oklusi berkepanjangan dari sarung tangan karet didefinisikan sebagai pemakaian sarung tangan >2 jam/hari atau penggantian sarung tangan >20 kali/hari (Montero-Vilchezdkk., 2021). Penggunaan sarung tangan dalam waktu lama menciptakan oklusi, mencegah penguapan normal dari permukaan kulit dan mengakibatkan akumulasi kelembapan. Suhu tinggi sekunder dan berkeringat dapat menyebabkan peningkatan pH kulit dan induksi DKI (Antonov dkk., 2020). Setelah integritas penghalang kulit ditembus, ada peningkatan risiko alergi kontak selanjutnya terhadap APD, zat kerja, atau pengobatan topikal. APD wajah sering menyebabkan DKI melalui gesekan dan tekanan namun jarang menyebabkan DKA (Anderson dkk., 2019).

- Perawatan Kulit

Penatalaksanaan dermatitis kontak primer terkadang dapat menyebabkan dermatitis kontak sekunder. Pekerja akan mencoba pengobatan topikal yang berbeda sebelum mencari bantuan, termasuk antibiotik topikal, pelembab, dan produk alami. Kortikosteroid topikal atau antijamur juga dapat diresepkan. Semua ini berpotensi menyebabkan DKA pada satu atau lebih penderita. Hal ini harus dipertimbangkan, terutama jika kondisi kulit memburuk dengan penggunaan beberapa produk ini (Nguyen & Yiannias, 2019). Alergen potensial termasuk molekul kortikosteroid, antibiotik topikal, anestesi lokal, dan bahan non-obat termasuk pengawet, kendaraan, emolien, dan wewangian. Perawatan kulit juga bisa menjadi penyebab DKI (DeKoven dkk., 2022).

Mnurut beberapa penelitian, terdapat beberapa iritan yang ada pada lingkungan peternakan, yaitu:

- Deterjen: Potensi bahan kimia yang mengiritasi dan kemampuannya untuk menembus kulit ditunjukkan oleh sifat-

sifatnya termasuk ukuran molekul, keadaan ionisasi, dan kelarutan dalam lemak. Iritasi yang berbeda menargetkan struktur yang berbeda di epidermis. Misalnya, natrium lauril sulfat menargetkan sintesis lipid sedangkan aseton menargetkan proliferasi keratinosit basal (Patel & Nixon, 2022).

- Disinfektan: Disinfektan merupakan pembersih berbahan alkohol sehingga mengakibatkan insiden yang lebih tinggi. Potensi bahan kimia yang mengiritasi dan kemampuannya untuk menembus kulit ditunjukkan oleh sifat-sifatnya termasuk ukuran molekul, keadaan ionisasi, dan kelarutan dalam lemak. Senyawa yang terkandung dalam *hand sanitizer* memiliki mekanisme kerja dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel dari mikroorganisme (Asngad dkk., 2018).
- Pestisida, Insektisida, dan Obat-obatan hewan : Bahan kimia dengan pH terlalu tinggi >12 atau terlalu rendah <3 dapat menimbulkan gejala iritasi segera setelah terpapar, sedangkan pH yang sedikit lebih tinggi >7 atau sedikit lebih rendah <7 memerlukan paparan ulang untuk mampu timbulkan gejala. Semakin pekat konsentrasi bahan kimia maka semakin banyak jumlah bahan kimia yang mampu berpenetrasi ke dalam kulit, selain itu berat molekul <1000 dalton juga sering menyebabkan dermatitis kontak alergi atau dermatitis kontak iritan (Rahmatika dkk., 2020).
- Kotoran hewan: Aerasi yang buruk mungkin secara signifikan menyebabkan konsentrasi amonia yang tinggi yang dihasilkan oleh kotoran hewan sehingga dapat mengiritasi peternak (Sigsgaard dkk., 2020).

2.5.4 Diagnosis

Pemeriksaan dengan kemungkinan DKA atau DKI adalah pengujian tempel. Ekstrak uji tempel standar yang diproduksi secara komersial tidak tersedia

untuk sejumlah bahan tempat kerja yang berpotensi menyebabkan alergi. Oleh karena itu, banyak pasien dengan dugaan dermatitis kontak akibat kerja harus dipertimbangkan untuk pengujian khusus. Ini melibatkan uji tempel pasien dengan produk dari tempat kerja termasuk bahan kimia, pembersih tangan, dan alat pelindung diri, serta produk perawatan pribadi mereka (Anderson dkk., 2019). Zat yang tidak tersedia untuk pengujian dalam rangkaian standar akan diidentifikasi dengan meninjau SDS. Produk dapat diminta dari tempat kerja dan dikirim langsung ke klinik.

Mendiagnosis dermatitis kontak akibat kerja mungkin terbukti sulit karena tidak ada gambaran klinis atau histologis yang khas. Namun, terdapat beberapa instrumen yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya dalam membantu menentukan hubungan penyakit dengan pekerjaan. Dengan demikian mereka dapat membantu dalam kasus medikolegal. Kuesioner merupakan salah satu alat bantu dalam penegakkan diagnosis dermatitis kontak akibat kerja (Anderson dkk., 2019).

2.4 Profil Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera

KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan adalah peternakan yang bersifat koperasi yang terdiri dari beberapa kelompok ternak. KPT Maju Sejahtera beranggotakan lima kelompok ternak yang tergabung dalam program Sridepi (Seribu Desa Sapi) yang merupakan program bantuan sapi dari pemerintah. Lima kelompok ternak tersebut di antaranya kelompok ternak Bumi Asih Sejahtera, Sumber Rezeki, Suka Makmur 2, Sudi Makmur 3, dan Barokah Jaya.

1. Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera

Lokasi Kelompok ternak Bumi Asih Sejahtera berada di pusat KPT Maju Sejahtera yang berada di Desa Wawasan, Kecamatan Tanjung Sari. Kelompok ternak ini berdiri sejak 11 September 2008 dan telah memiliki 122 sapi per tahun 2020.



Gambar 1. Lokasi Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera

2. Kelompok Ternak Suka Maju II



Gambar 2. Lokasi Kelompok Ternak Suka Maju II

Kelompok ternak Suka Maju II berada di Desa Purwodadi Dalam, Kecamatan Tanjung Sari. Hingga saat ini, terdapat 20 peternak aktif yang mengelola kelompok ternak ini.

3. Kelompok Ternak Sudi Makmur III

Kelompok ternak Sudi Makmur III memiliki 29 anggota peternak yang aktif mengelola ternak sapi di tempat ini. Kelompok ternak Sudi Makmur III terletak di Desa Sidomukti, Kecamatan Tanjung Sari.



Gambar 3. Lokasi Kelompok Ternak Sudi Makmur III

4. Kelompok Ternak Sumber Rezeki



Gambar 4. Lokasi Kelompok Ternak Sumber Rezeki

Kelompok ternak Sumber Rezeki berlokasi di Desa Bangunsari, Kecamatan Tanjung Sari. Saat ini, terdapat 20 peternak aktif yang mengelola sapi setiap harinya.

5. Kelompok Ternak Barokah Jaya



Gambar 5. Lokasi Kelompok Ternak Barokah Jaya

Kelompok ternak Barokah Jaya terletak di Desa Wonodadi, Kecamatan Tanjung Sari. Kelompok ternak ini memiliki dua puluh peternak aktif yang terjun langsung mengelola sapi-sapi yang ada di sana.

2.5 Bahaya Potensial pada Peternak

Peternak adalah perorangan atau korporasi yang melakukan usaha peternakan (Peraturan Pemerintah RI, 2019). Salah satu organisasi peternak terbesar di Lampung Selatan adalah Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera. Setelah dilakukan prasarvei ke tempat tersebut, diidentifikasi bahaya potensial yang dapat terjadi pada peternak di KPT Maju Sejahtera yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi Bahaya Potensial berdasarkan Klasifikasi Bahaya Kesehatan Kerja pada Peternakan Sapi
 - a. Bahaya fisika: luka sayat atau tertusuk akibat alat kerja, sinar matahari, tersetrum alat *chopper*, kondisi lantai yang licin, di bagian atap terdapat beberapa kayu yang sudah rapuh atau lunak dan seng yang sudah bergelantungan sehingga hal tersebut dapat membahayakan pekerja.
 - b. Bahaya kimia: limbah cair sapi, dan gas metana dari kotoran hewan.
 - c. Bahaya biologi: cacing parasit, nyamuk, tikus, dan ular.
 - d. Bahaya ergonomi: gerakan berulang dan membungkuk dalam waktu lama.
 - e. Bahaya psikososial: tuntutan kerja yang tinggi, tekanan waktu, konflik antar peternak, manajemen kerja, kondisi lingkungan kerja, dan stres kerja.
2. Identifikasi Bahaya Potensial berdasarkan Kegiatan di KPT Maju Sejahtera

Tabel 1. Bahaya Potensial Peternak di Setiap Kegiatan

Kegiatan	Bahaya Potensial	Dampak
Mengarit rumput	Ergonomi: posisi bungkuk	HNP/LBP
	Ergonomi: Gerakan berulang	Pegal-pegal, nyeri pada persendian
	Fisik: radiasi matahari	Sunburn, dehidrasi, heat stroke, kanker kulit
Men- <i>chopper</i> rumput	Fisik: tersayat alat	Luka sobek, perdarahan
	Fisik: tersayat alat	Luka sobek, perdarahan
	Fisik: serpihan rumput	Iritasi mata
	Fisik: tersetrum	Luka bakar, kerusakan saraf, jantung berhenti
Mencampur pakan	Fisik: terpotong	Perdarahan, kehilangan bagian tubuh
	Fisik: terkilir	Memar, dislokasi sendi dan tulang
	Biologi: cacing parasit	Penyakit akibat cacing
Memberi pakan sapi	Biologi: alergi	Gatal dan kulit merah
	Biologi: serbuk rumput	Rhinitis alergi, asma, dermatitis kontak alergi (DKA)

Kegiatan	Bahaya Potensial	Dampak
Membersihkan kandang	Ergonomi: membungkuk	HNP/LBP
	Psikososial: kecemasan tertandang sapi	Kecemasan, stres
	Biologi: cacing parasit	Penyakit akibat cacing
	Kimia: keracunan metana/limbah cair	Pusing, sakit kepala, mual, pingsan
	Fisik: tergelincir	Memar, luka jatuh
	Fisik: tertandang sapi	Memar, patah tulang

2.5.1 Mengarit Rumput dan Menyiapkan Pakan Ternak

Hijauan pakan adalah faktor penting dalam budidaya ternak ruminansia. Dalam penelitian Purba (2023), dilaporkan bahwa penyediaan hijauan pakan sangat vital dalam usaha peternakan domba, kambing, sapi dan kerbau. Peternak rakyat masih banyak memanfaatkan limbah pertanian dan rumput sebagai sumber hijauan. Penggunaan limbah pertanian seperti jerami padi, lazim diberikan kepada ternak yang berada pada sentra pertanian (Wahyono dkk., 2019). Kekurangan dari limbah pertanian adalah ketersediaannya yang tergantung musim panen dari budidaya tanaman pangan dan industri. Sebagai contoh jerami padi hanya banyak tersedia di musim hujan, sedangkan jerami/tebon jagung banyak terdapat pada musim kemarau (Wahyono dkk., 2019). Jenis rumput pakan yang dapat menjadi alergen ataupun iritan pada peternak:

1. Rumput Pakchong atau Gajah



Gambar 6. Rumput Pakchong

(Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, 2022)

Rumput Pakchong merupakan salah satu jenis rumput unggul. Rumput Pakchong merupakan hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum Schumach*) dengan Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) (Nantasaksiri dkk., 2021). Rumput jenis ini biasa ditanam untuk diberikan kepada sapi di beberapa negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Rumput gajah pakchong memiliki daya adaptasi yang luas sehingga dapat tumbuh pada kondisi agroekologi yang berbeda. Rumput gajah Pakchong mengandung 14,9% bahan kering, 10-12% Kalium, 35,8% neutral detergent fiber (NDF), 14,5% abu, dan 36,5% karbohidrat larut pada umur panen 45 hari, kandungan inilah yang dicurigai menimbulkan gejala gatal pada peternak sapi yang terpapar. Bentuk daun rumput pakchong yang memiliki sisi tajam terkadang membuat peternak terluka.

2. Rumput Kolonjono



Gambar 7. Rumput Kolonjono

(Nugraha & Kusumandari, 2021)

Rumput kolonjono merupakan salah satu jenis hijauan yang digunakan sebagai pakan ternak. Rumput kolonjono memiliki nama lain *Brachiaria mutica*, *Panicum muticum*, *Para grass*, dan *Buffalo grass*. Rumput kolonjono berasal dari Afrika dan Amerika Selatan tropik dan sekarang tersebar sebagai rumput makanan ternak di daerah tropis basah dan subtropis. Rumput kolonjono ini mengandung 8,59% protein, 1,31% lemak, 43,41% BETN, 33,89% SK, dan 12,8% abu (Sentia, 2021). Rumput ini memiliki stolon yang

sangat pendek dan buku-bukunya sangat rapat. Batangnya tegak tidak berbulu, umumnya terdiri dari 5-6 buku. Daunnya lebar tidak berbulu kecuali ada beberapa bulu di atas permukaan dari lidah. Panjang daun kolonjono dapat mencapai 40 cm dengan lebar berkisar 8-20 mm. Bagian dasar pelepah daun berbentuk gepeng seperti kipas terkadang membuat peternak terluka dan gatal, serta umumnya terdapat warna merah keunguan (Nugraha & Kusumandari, 2021).

3. Damen (Jerami Padi)

Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sapi. Jerami padi menjadi sumber pakan ternak yang menjanjikan karena ketersediaannya melimpah. Akan tetapi, jerami padi memiliki kandungan protein yang rendah sehingga tidak dapat digunakan sebagai pakan tunggal (Yanuartono dkk., 2019). Jerami padi memiliki 40% bahan kering, 1,35 Mcal/kg metabolisme energy (ME), 40% total digestible nutrient (TDN), 4,30% protein kasar (PK), 0,11% kalsium (Ca), dan 0,04% fosfor.



Gambar 8. Damen (Jerami Padi)

(National Geographic Indonesia, 2014)

Secara morfologis, jerami padi terdiri dari tiga komponen utama, yaitu daun, batang, dan arai. Nilai nutrisi jerami padi tergantung pada proporsi ketiga komponen tersebut, yaitu bagian daun memiliki kandungan yang berbeda-beda. Kandungan serat kasar terbanyak terdapat pada batang jerami padi yang dapat menyebabkan gejala

gatal, diikuti pada bagian arai dan yang terakhir daun (Salsabila, 2021).

4. Rumput Gatal (Suket Gatelan)

a. Tumbuhan daun gatal (*Laportea decumana*)

Laportea decumana memiliki ciri- ciri yang menimbulkan rasa gatal apabila daunnya terkena atau tersentuh pada bagian kulit. Daun gatal (*Laportea decumana*) ini memiliki duri-duri kecil pada bagian daun dan batangnya. Daun gatal (*Laportea decumana*) dapat menimbulkan gatal karena mengandung asam formiat. Pada saat tangan atau bagian tubuh lainnya mengenai asam formiat pada kulit daun maka akan masuk ke kulit dan memperlebar pori-pori tubuh (Simaremare dkk., 2018).



Gambar 9. Daun gatal (*Laportea decumana*)

(Simaremare dkk., 2019)

b. Kemaduh (*Dendrocnide stimulans* (L.f) Chew)

Dendrocnide stimulans (L.f) Chew adalah salah satu jenis tumbuhan daun gatal yang memiliki tekstur atau bagian daunnya agak sedikit berbeda dengan jenis tumbuhan daun gatal lainnya. Tumbuhan kemaduh (*Dendrocnide stimulans* (L.f) Chew) ini memiliki ciri-ciri permukaan daun terlihat halus namun pada bagian permukaan daunnya memiliki rambut-rambut halus. Rambut-rambut halus yang dimiliki oleh tumbuhan kemaduh (*Dendrocnide stimulans* (L.f) Chew) ini yang dapat menimbulkan rasa gatal yang cukup lama. Rasa gatal yang timbul akibat dari tumbuhan kemaduh (*Dendrocnide*

stimulans (L.f) Chew) yaitu rasa gatal bercampur panas. Beberapa menit setelah terkena daun tersebut menimbulkan bentol-bentol dan apabila terkena air akan terasa seperti digigit semut (Liswandari dkk., 2021).



Gambar 10. Kemaduh (*Dendrocnide stimulans* (L.f) Chew)
(Wahyono dkk., 2019)

c. Bedor (*Girardinia palmata* Gaud)

Girardinia palmata Gaud merupakan salah satu jenis tumbuhan daun gatal yang cukup sangat menakutkan. Tumbuhan ini memiliki ciri- ciri daun menyirip seperti daun papaya, namun pada bagian permukaan daunnya dan seluruh batangnya terdapat duri besar yang sangat banyak. Menurut (Liswandari dkk., 2021), tumbuhan bedor (*Girardinia palmata* Gaud) ini dapat menimbulkan rasa gatal serta rasa panas ketika bagian daunnya terkena pada bagian kulit. Rasa gatal yang ditimbulkan oleh tumbuhan bedor (*Girardinia palmata* Gaud) ini cukup sangat ekstrim. Selain rasa gatal, tumbuhan ini menyebabkan rasa panas pada bagian yang terkena. Apabila terkena tumbuhan ini, akan sedikit sulit cukup lama untuk menghilangkan rasa tersebut. Namun, rasa gatal yang ditimbulkan oleh tumbuhan ini ada penawarnya, hal ini akan cukup mengurangi rasa gatal serta panas setelah terkena tumbuhan bedor (*Girardinia palmata* Gaud) (Wahyono dkk., 2019).



Gambar 11. Bedor (*Girardinia palmata Gaud*)
(Wahyono dkk., 2019)

2.5.2 Memandikan Sapi dan Membersihkan Kandang

1. Deterjen dan Sabun

Potensi bahan kimia yang mengiritasi dan kemampuannya untuk menembus kulit ditunjukkan oleh sifat-sifatnya termasuk ukuran molekul, keadaan ionisasi, dan kelarutan dalam lemak. Iritasi yang berbeda menargetkan struktur yang berbeda di epidermis. Misalnya, natrium lauril sulfat menargetkan sintesis lipid sedangkan aseton menargetkan proliferasi keratinosit basal (Patel & Nixon, 2022). Dermatitis kontak paling umum terjadi karena pekerjaan basah yang berhubungan dengan sabun, deterjen, pelarut, dan lain-lain. Pekerjaan basah didefinisikan sebagai:

- a. Paparan kulit terhadap cairan selama > 2 jam per hari
- b. Penggunaan sarung tangan oklusif > 2 jam per hari atau penggantian sarung tangan > 20 kali per hari
- c. Sering mencuci tangan > 20 kali sehari atau penggunaan disinfektan tangan > 20 kali sehari (Patel & Nixon, 2022).

2. Kotoran hewan

Aerasi yang buruk mungkin secara signifikan menyebabkan konsentrasi amonia yang tinggi yang dihasilkan oleh kotoran hewan sehingga dapat menyebabkan gejala gatal pada peternak (Sigsgaard dkk., 2020).

2.6 Stres

2.6.1 Definisi

Stres adalah akibat dari ketidakseimbangan antara tuntutan dan sumber daya yang dimiliki individu sehingga semakin tinggi kesenjangan yang terjadi maka semakin tinggi pula stres yang dialami oleh individu (Yuli dkk., 2018). Selain itu, menurut pendapat lain, stres adalah keadaan internal yang dapat diakibatkan oleh tuntutan fisik dari tubuh atau kondisi lingkungan dan sosial yang dinilai potensial membahayakan, tidak terkendali, atau melebihi kemampuan individu untuk mengatasinya (Biggs dkk., 2020).

2.6.2 Klasifikasi

Stres dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Menurut Mudjijanti (2021), stres dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

1. Stres Fisik, disebabkan oleh suhu atau temperatur yang terlalu tinggi atau rendah, suara amat bising, sinar yang terlalu terang, atau tersengat arus listrik.
2. Stres Kimiawi, disebabkan oleh asam atau basa kuat, obat-obatan, zat beracun, hormon atau gas.
3. Stres mikrobiologi, disebabkan oleh virus, bakteri, atau parasit yang menimbulkan penyakit.
4. Stres fisiologi, disebabkan oleh gangguan struktur, fungsi jaringan, organ atau sistemik sehingga menimbulkan fungsi tubuh yang tidak normal.
5. Stres proses pertumbuhan dan perkembangan, disebabkan oleh adanya gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada masa bayi hingga tua.
6. Stres psikis/emosional, disebabkan oleh gangguan hubungan interpersonal, sosial, budaya, atau keagamaan.

2.6.3 Gejala

Menurut Septyari (2022), individu yang mengalami stres memiliki gejala sebagai berikut:

1. Gejala Fisikal, gejala stres yang berkaitan dengan kondisi dan fungsi fisik atau tubuh dari seseorang.

2. Gejala Emosional, gejala stres yang berkaitan dengan keadaan psikis dan mental seseorang.
3. Gejala Intelektual, gejala stres yang berkaitan dengan pola pikir seseorang.
4. Gejala Interpersonal, gejala stres yang mempengaruhi hubungan dengan orang lain, baik di dalam maupun di luar rumah.

2.6.4 Faktor Penyebab

Menurut Mudjijanti (2021), faktor-faktor penyebab stres dapat terbagi sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dalam diri seseorang. Seseorang dapat mengalami stres lewat penyakit (*illness*) dan pertentangan (*conflict*).

- a. Penyakit (*illness*)

Menderita penyakit membawa tuntutan fisik dan tuntutan psikologis pada orang yang menderitanya. Tinggi-rendah dan berat-ringannya tuntutan tergantung dari macam penyakit dan umur orang yang menderita. Penyakit ringan pada umumnya mendatangkan stres rendah saja. Akan tetapi, penyakit berat tidak hanya membutuhkan penyembuhan, tetapi juga mengharuskan perubahan cara hidup sesudahnya dan pada umumnya mengakibatkan kadar stres yang dialami semakin tinggi. Pada usia muda, daya tahan terhadap penyakit lebih kuat daripada usia lanjut. Oleh karena itu, dalam kasus penyakit yang sama rasa stres pada usia muda dan usia lanjut bisa berbeda.

- b. Pertentangan (*conflict*)

Dalam hidup terdapat berbagai pilihan dan terjadi melewati sebuah proses serta langkah memilih. Dalam proses memilih itulah dapat terjadi pertentangan (*conflict*) karena ada dua kekuatan motivasi yang berbeda bahkan berlawanan. Berhadapan dengan dorongan memilih yang berbeda dan berlawanan itu orang dapat mengalami stres. Saat membuat pilihan, ada dua dorongan, yaitu mendekat

(*approach*) dan menghindar (*avoidance*). Dua dorongan ini memunculkan tiga macam pertentangan konflik. Ada pertentangan antara mendekati dan mendekati (*approach-approach conflict*), konflik ini terjadi bila kita berhadapan dengan dua pilihan yang sama baiknya. Bentuk pertentangan kedua adalah pilihan antara dua hal yang samasama tidak diinginkan (*avoidance-avoidance conflict*). Bentuk konflik ketiga adalah pendekatan dan penghindaran (*approach-avoidance conflict*), yakni pilihan antara yang diinginkan dan yang tidak diinginkan.

2. Faktor Eksternal

a. Keluarga

Keluarga dapat menjadi sumber stres. Ini dapat terjadi karena konflik dalam keluarga, seperti keinginan dan cita-cita yang berlawanan, sifat-sifat yang tidak dapat dipadukan, dan perilaku yang tidak mengenakan dan tidak terkendali. Keluarga juga dapat menjadi sumber stres karena peristiwa yang berkaitan dengan anggota keluarga, seperti bertambahnya anggota keluarga dengan kelahiran anak, sakit, atau kematian seorang anggota keluarga.

b. Lingkungan

Individu memiliki dua lingkungan utama: lingkungan kerja mereka dan lingkungan hidup mereka. Tuntutan kerja, tanggung jawab, lingkungan kerja, hubungan antar manusia yang buruk, rasa kurang aman dalam bekerja, dan kurang pengakuan dan peningkatan jenjang karier adalah beberapa alasan mengapa lingkungan kerja dapat menjadi sumber stres. Tempat tinggal sehari-hari juga dapat mempengaruhi tingkat stres. Lingkungan yang tidak padat juga dapat menjadi stres jika ada suara keras dan bising di luar yang tidak dapat dikendalikan. Stres juga dapat meningkat jika udara dan air rumah tercemar zat beracun.

2.6.5 Tingkat Stres

Tingkatan stres merupakan tinggi rendahnya kondisi yang disebabkan oleh reaksi dan persepsi seseorang pada beban dan tuntutan tertentu yang

berdampak pada emosional fisik dan spriritual sehingga dapat mengganggu kinerja seseorang dalam menjalankan aktivitasnya. Tingkatan stres berdasarkan skala pengukuran menggunakan *Depression Anxiety Scale* menurut *Psychology Foundation*, yaitu: (Muttaqin & Ripa, 2021)

1. Normal

Dikatakan normal apabila gejala stres yang tercantum dalam DASS tidak pernah dialami atau jarang dialami.

2. Stres ringan

Dikatakan stres ringan apabila gejala stres yang tercantum dalam DASS jarang dialami hingga dialami tetapi hanya kadang-kadang.

3. Stres berat

Dikatakan stres berat apabila gejala stres yang tercantum dalam DASS terkadang dialami hingga sering dialami, namun yang lebih dominan sering.

4. Stres sangat berat

Dikatakan stres sangat berat apabila gejala stres yang tercantum dalam DASS sering dialami.

2.7 Pengaruh Stres terhadap Homeostasis Kulit

1. Penurunan Fungsi Kekebalan Tubuh

Hampir semua sel sistem imun bawaan dan adaptif mengekspresikan reseptor untuk mediator terkait stres. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika efek stres psikososial pada sistem kekebalan tubuh mempunyai jangkauan yang luas. Stres psikososial akut, dimediasi terutama melalui glukokortikoid dan katekolamin, yang dianggap sebagai peningkat kekebalan dengan meningkatkan granulosit, limfosit dan sel dendritik. Pematangan dan fungsi ini meningkatkan respon imun yang dimediasi sel primer dan sekunder melalui peningkatan regulasi sitokin tipe 1 (IL-2, interferon-c dan TNF) dan mempotensiasi fase sensitisasi serta *recall* reaksi hipersensitivitas kontak kulit. Selain itu, pengurangan sel Langerhans epidermis pada subjek manusia dianggap sebagai respons terhadap akut stres psikososial, menunjukkan peningkatan migrasi sel-sel

ini dari kulit ke kelenjar getah bening yang mengalir. Selanjutnya, glukokortikoid dan katekolamin berperan dalam imunodisregulasi yang disebabkan oleh stres sosial kronis. Norepinefrin dilepaskan dari sistem simpatis post-ganglionik neuron yang mempersarafi primer dan sekunder. Organ kekebalan tubuh menyediakan hubungan langsung antara neuroendokrin dan sistem kekebalan tubuh. Secara umum, pelepasan katekolamin sistemik dan neuroendokrin lokal dari terminal saraf tepi mempunyai efek immunosupresif efek pada sebagian besar sel imunokompeten (Slominski dkk., 2018).

2. Gangguan Fungsi Barrier Kulit

Stres dapat mengganggu fungsi epidermis melalui glukokortikoid. Stres psikologis menginduksi penghambatan sintesis lipid epidermis yang mengakibatkan rusaknya pembentukan epitel. Fungsi epidermis tertunda pemulihannya pada periode peningkatan stres psikologis. Hal yang tidak terpisahkan dari penghalang homeostasis adalah produksi peptida antimikroba. Stres psikososial mengganggu ekspresi peptide antimikroba sehingga kulit akan rentan terhadap infeksi (Graubard dkk., 2021).

3. Gangguan Penyembuhan Luka dan Memperparah Inflamasi (Peradangan)

Peningkatan glukokortikoid yang disebabkan oleh stres psikososial menekan produksi IL-1b dan TNF-a, yaitu sitokin inflamasi yang penting untuk penyembuhan luka. Pada penelitian Golpanian dkk. (2020), perawat wanita (pasien dengan penyakit kulit) yang terpapar stres kronis membutuhkan waktu 24% lebih lama dibandingkan kontrol untuk menyembuhkan luka standar, dan sel leukosit mereka mengekspresikan lebih sedikit mRNA IL-1b dibandingkan kontrol. Stres akut dan kronis yang terkait dengan berbagai penyebab stres, contohnya pernikahan yang tidak bersahabat, juga telah terbukti menghambat mekanisme perbaikan kulit. Korelasi klinis dari hal ini adalah tertundanya penyembuhan dermatitis pada pasien yang stres (Golpanian dkk., 2020).

4. Gangguan Resistensi terhadap Infeksi

Penelitian pada manusia dan hewan telah mengeksplorasi pengaruh stres psikososial terhadap kerentanan kulit terhadap infeksi. Contoh prototipikal

dari hal ini adalah reaktivasi virus herpes yang dipicu oleh stres. Stres kronis meningkatkan kekambuhan virus herpes simpleks tipe 1 dan sedangkan strategi pengurangan stres mengurangi reaktivasi. Demikian pula, stres psikososial meningkatkan kejadian varicella zoster virus. Intervensi psikologis dapat meningkatkan kekebalan terhadap virus ini (Slominski dkk., 2018).

2.8 Hubungan Dermatitis Kontak Akibat Kerja dengan Status Stres

Penyakit kulit yang dikenal sebagai dermatitis adalah inflamasi yang berlangsung lama dan berulang yang ditandai dengan lesi kulit eczematous, xerosis, likenifikasi, dan gatal yang parah. Peradangan kulit yang bertahan lama yang dikenal sebagai dermatitis ditandai dengan gangguan fungsi *barrier* epidermal, infiltrasi faktor-faktor inflamasi, rasa gatal yang signifikan, dan periode *flare-up* dan remisi dari gejala klinis. Pada keadaan ini, sel imun melepaskan sitokin, kemokin, dan neuropeptida yang memodulasi inflamasi di kulit, nyeri, dan gatal, dan mentransmisi stimulus sensoris melalui ganglia dorsalis dan traktus spinalis pada area spesifik di sistem saraf pusat (Endang, 2020).

Pasien dermatitis, yang merupakan ekskoriasi neurotik, biasanya menunjukkan rasa gatal yang hebat, yang kemudian menyebabkan garukan terus-menerus yang menghasilkan siklus gatal-garuk. Pasien dermatitis mengalami gatal dan peningkatan reaktivitas NPY dan NGF. Stres dapat meningkatkan ekspresi neuropeptida, yang juga dapat menyebabkan gejala gatal. Salah satu manifestasi subjektif dari penyakit inflamasi kulit seperti dermatitis adalah gatal, yang merupakan sensasi yang tidak menyenangkan yang mendorong penderita untuk menggaruk. Selanjutnya, penderita merasa sulit untuk menghentikan garukan, yang menyebabkan kelainan kulit menjadi lebih parah, dan pada akhirnya siklus garuk-gatal-garuk dapat meningkatkan stres dan menurunkan kualitas hidup penderita (Cita, 2020).

Dalam hal ini, stres psikologis juga berkaitan dengan timbulnya gejala gatal. Stres dapat mempengaruhi fungsi sawar kulit yang menyebabkan gatal dan

memperburuk integritas epidermis. Tingkat stres psikologis yang lebih tinggi dalam plasma dikaitkan dengan perburukan dermatitis. Stres juga dapat menyebabkan protein yang mengaktifkan inflamasi menjadi lebih tinggi. Protein ini sampai ke inti batang otak melalui saraf vagus, yang bertanggung jawab atas aksi potensial eferen yang dikirim kembali ke perifer (Made dkk., 2020).

Selain itu, serotonin, neurotransmitter dengan reseptor pada keratinosit, melanosit, dan fibroblas dermal, diproduksi lebih banyak karena stres emosional dan hormon stres. Serotonin dapat berdampak pada kulit lokal dengan memicu respon proinflamasi, seperti edema atau vasodilatasi, dan menyebabkan pruritus (gatal). Saraf aferen sensorik yang terletak di kulit menyalurkan sinyal gatal dan rasa sakit ke sistem saraf pusat (SSP). Selain itu, mereka melepaskan neuropeptida substansi P, *calcitonin gene related peptide* (CGRP), dan *neurogrowth factor* (NGF). Mediator ini dilepaskan di kulit sebagai tanggapan terhadap berbagai rangsangan, seperti sitokin dan protease. Rangsangan ini mengaktifkan neuron sensorik di kulit, yang memengaruhi respons imun lokal dan mengatur sistem kekebalan tubuh. Sel mast adalah sel lain yang berhubungan dengan fibril C *unmyelinated* di kulit. Mereka memainkan peran penting dalam berbagai proses lokal inflamasi, seperti vasodilatasi (eritema), ekstravasasi plasma (edema), pengeluaran molekul vaskular endothelial, pelepasan sitokin, dan pembuatan faktor pertumbuhan saraf atau *chemo-attraction*. Sel mast pada kulit diaktifkan oleh beberapa mediator hormon stres dan mengekspresikan berbagai neuropeptida atau reseptor isoform neurohormon, termasuk CRH. Sel mast juga mensintesis dan mengeluarkan lebih dari lima puluh molekul biologis aktif, termasuk sitokin, substansi P, serotonin, TNF- α , NGF, tryptases, dan chymases. Semua ini merupakan mediator inflamasi neurogenik. Mediator merangsang neuropeptida yang mengandung C-fibers, sitokin proinflamasi, dan kemokin yang dilepaskan dari sel mast, termasuk histamin dan asetilkolin, yang dapat menyebabkan inflamasi neurogenik. Faktor imun dan sel kulit akan dipengaruhi secara langsung oleh regulasi mediator neuropeptida yang lebih

baik di otak, organ endokrin, dan sistem saraf perifer selama situasi stres. Sel mast dan serat sel saraf terhubung lebih erat pada lesi pasien dermatitis. Saraf sensoris juga mengeluarkan neuromediator yang mengatur inflamasi dan respons imun. Neuromediator ini juga mengatur fungsi sawar. Pengetahuan tentang hubungan neuroimun akan menjelaskan bagaimana stres emosional dapat memperburuk dermatitis (Made dkk., 2020).

2.8.1 Peran Keringat dalam Merangsang Sensasi Gatal Pencetus Stres

1. Fungsi Keringat

Untuk memahami hubungan antara keringat dan gatal, kita dapat meninjau terlebih dahulu mengenai fungsi dasar keringat. Keringat adalah cairan tubuh hipotonik transparan yang diproduksi di kelenjar keringat ekrin (Kato dkk., 2020). Keringat memiliki pH yang bersifat asam lemah (4,0-6,8) dan unsur utamanya meliputi elektrolit, seperti natrium klorida dan kalium, natrium bikarbonat, urea, asam piruvat, dan asam laktat. Selain itu, peptida antimikroba, protease inhibitor, obat-obatan yang dikonsumsi, kosmetik, dan logam juga diekskresikan. Banyak zat dilepaskan dari kelenjar keringat ekrin melalui transporter ke luar tubuh dan natrium.

Keringat mengandung protease, seperti cathepsin, kalikrein dan kininase II Cathepsin D. Keringat bekerja optimal dalam kisaran asam yang sesuai dengan pH keringat normal. Cathepsin D membelah DCD-1L, yang dihasilkan dari pemrosesan dermcidin, dan produk pembelahannya memiliki aktivitas bakterisidal yang cukup kuat. Keringat juga termasuk jaringan kalikrein atau kelenjar (KLK). Keringat sangat kaya akan KLK7 diikuti oleh KLK11, KLK8 dan KLK5. Molekul adhesi, seperti corneodesmosin di stratum korneum dan desmoglein-1 di epidermis, merupakan substrat KLK5 dan KLK7. Peran KLK lain dalam keringat belum jelas. Kininase II dan cathepsin B adalah protease keringat. Kininase II mendegradasi kinin, seperti bradikinin, yang berperan dalam nyeri (Murota dkk, 2019). Protease inhibitor juga terkandung dalam keringat. Keringat mengandung protease inhibitor Kazal tipe 5

(SPINK5), yang mengatur aktivitas KLK5 dan KLK7. Sistin A, suatu penghambat protease sistein, juga terkandung dalam keringat. Aktivitas penghambatan protease sistein kuat pada periode awal setelah sekresi dan menurun seiring waktu (Murota dkk, 2019).

2. Keringat berlebihan dan gatal

Ketika seseorang banyak berkeringat, maka keringat berlebih akan tertinggal di permukaan kulit. Jika keringat berlebih dibungkus dengan pakaian tidak berpori dan/atau berada di daerah intertriginosa, akan terjadi pengelupasan stratum korneum, penyumbatan pori-pori keringat, dan gangguan flora kulit (Murota dkk, 2019). Pengamatan histopatologi menemukan bahwa sumbatan keratin terbentuk pada pori-pori saluran keringat. Akibatnya, retensi keringat yang disebabkan oleh sumbatan keratin menyebabkan peradangan di sekitar alat kelenjar keringat dan menyebabkan rasa gatal. Selain itu, kondisi kecemasan dan stres kronis dapat menyebabkan ketidakseimbangan sistem saraf otonom, yang menyebabkan kerentanan lebih tinggi terhadap rasa gatal. Oleh karena itu, saraf otonom yang berlebihan dapat menyebabkan rasa gatal melalui peningkatan kerentanan terhadap rasa gatal (Katoh dkk., 2020).

3. Komponen abnormal pada keringat

Komponen keringat dapat berhubungan dengan rasa gatal. Keringat merupakan pemicu utama rasa gatal pada dermatitis, dapat diperkirakan bahwa komponen keringat yang diperlukan untuk menyebabkan rasa gatal sangat terkonsentrasi pada keringat yang berasal dari pasien dermatitis. Dengan demikian, sifat keringat berbeda jika dibandingkan antara penderita dermatitis dan subjek sehat yang diinduksi berkeringat di sauna. Dalam keringat penderita dermatitis, konsentrasi LL-37, suatu peptida antimikroba, sangat bervariasi antar individu. LL-37 bersifat sitotoksik, dapat dibayangkan bahwa keringat dengan konsentrasi LL-37 yang tinggi dapat memicu peradangan dan menyebabkan gatal pada subjek dengan dermatitis (Ono dkk, 2018).

Pada penelitian Ono dkk., (2018) ditemukan komponen asam amino dalam keringat pasien dermatitis yang dinilai mencerminkan penurunan

integritas stratum korneum. Glukosa dan asam hipurat juga merupakan unsur khas keringat pasien dermatitis. Konsentrasi glukosa keringat berkorelasi positif dengan tingkat keparahan penyakit dermatitis, meningkat pada subjek dengan eksim, dan meningkat secara moderat pada subjek dengan likenifikasi/dermatitis kronik.

4. Pengaruh glukosa keringat pada kulit

Secara khusus, konsentrasi glukosa tinggi selama fase eksaserbasi akut dermatitis berkorelasi positif dengan tingkat keparahan gatal (Ono dkk., 2018). Glukosa berpindah dari darah ke keringat melalui tekanan osmotik. Dengan demikian, glukosa keringat dapat berperan dalam peningkatan kerentanan terhadap gatal pada penderita dermatitis melalui gangguan pada penghalang kulit atau mempengaruhi mikrobioma kulit (Murota dkk., 2019).

Hasil ini meningkatkan kemungkinan bahwa glukosa keringat dapat terlibat dalam gejala kulit pada pasien diabetes. Kadar glukosa keringat meningkat sesuai dengan kadar glukosa darah. Kadar glukosa dalam keringat adalah 0,6-1,2 mg/dL. Sebuah penelitian pada tikus model dengan gangguan *barrier* mengungkapkan bahwa glukosa topikal mengganggu pemulihan penghalang kulit. Kadar glukosa keringat meningkat pada penderita dermatitis dengan glukosa darah 200-250 mg/dL (Ono dkk, 2018). Dengan demikian, glukosa keringat sebagian dapat menjelaskan patogenesis gatal pada penderita diabetes melitus (Murota dkk., 2019).

2.9 Instrumen Penilaian Dermatitis Kontak Akibat Kerja

2.9.1 *The Nordic Occupational Skin Questionnaire* (NOSQ-2002)

The Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ) dikembangkan oleh sekelompok peneliti dermatologi Nordik untuk mensurvei dermatosis kulit terkait pekerjaan dan paparan faktor lingkungan. Kuesioner ini dibuat untuk memberikan metode standar sehingga hasil lintas negara dapat dibandingkan untuk studi epidemiologi. NOSQ-2002 didasarkan pada kumpulan alat yang sudah ada sebelumnya: *The Finnish Tuohilampi*

Questionnaire, The Danish Work Environment Cohort Study (DWECS), The Copenhagen Allergy Study of 1990 & 1998 dan Penelitian Swedish oleh Susitaival dkk (Susitaival dk., 2003). NOSQ membahas beberapa masalah yang tidak tercakup oleh kuesioner sebelumnya termasuk item paparan lingkungan, jenis pekerjaan, dan tes kulit. NOSQ diterbitkan dalam bahasa Inggris pada tahun 2003 (Sala, 2009).

Versi pendek dan panjang NOSQ-2002 dirancang untuk tujuan terpisah. NOSQ-2002/LONG dirancang untuk survei yang lebih rinci tentang dermatitis, serta mengidentifikasi faktor risiko tempat kerja atau populasi. Kuesioner mencakup demografi, riwayat pekerjaan, gejala atopik, eksim yang dilaporkan sendiri, faktor eksaserbasi, konsekuensi dan dampak hidup dari penyakit kulit, gejala kulit, tes kulit, paparan, penggunaan sarung tangan pelindung, dan kesehatan umum (Susitaival, 2003). NOSQ-2002/SHORT menggunakan *self-report* sedangkan versi panjang juga memiliki bagian gejala. Pertanyaan-pertanyaan pada versi panjang sudah mencakup pertanyaan-pertanyaan yang ada pada versi pendek. Uji validitas NOSQ dilakukan dengan membandingkan hasil kuesioner dengan pemeriksaan *gold standar* pada 502 magang tata rambut. Ditemukan sensitivitas 70,3%, spesifisitas 99,8%, nilai prediksi positif 96,3% dan nilai prediksi negatif 98,5% (Bregnhøj, 2011). NOSQ mungkin dapat berguna saat menyelidiki wabah dermatitis di tempat kerja.

2.10 Instrumen Penelitian Status Stres

2.10.1 *Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42)*

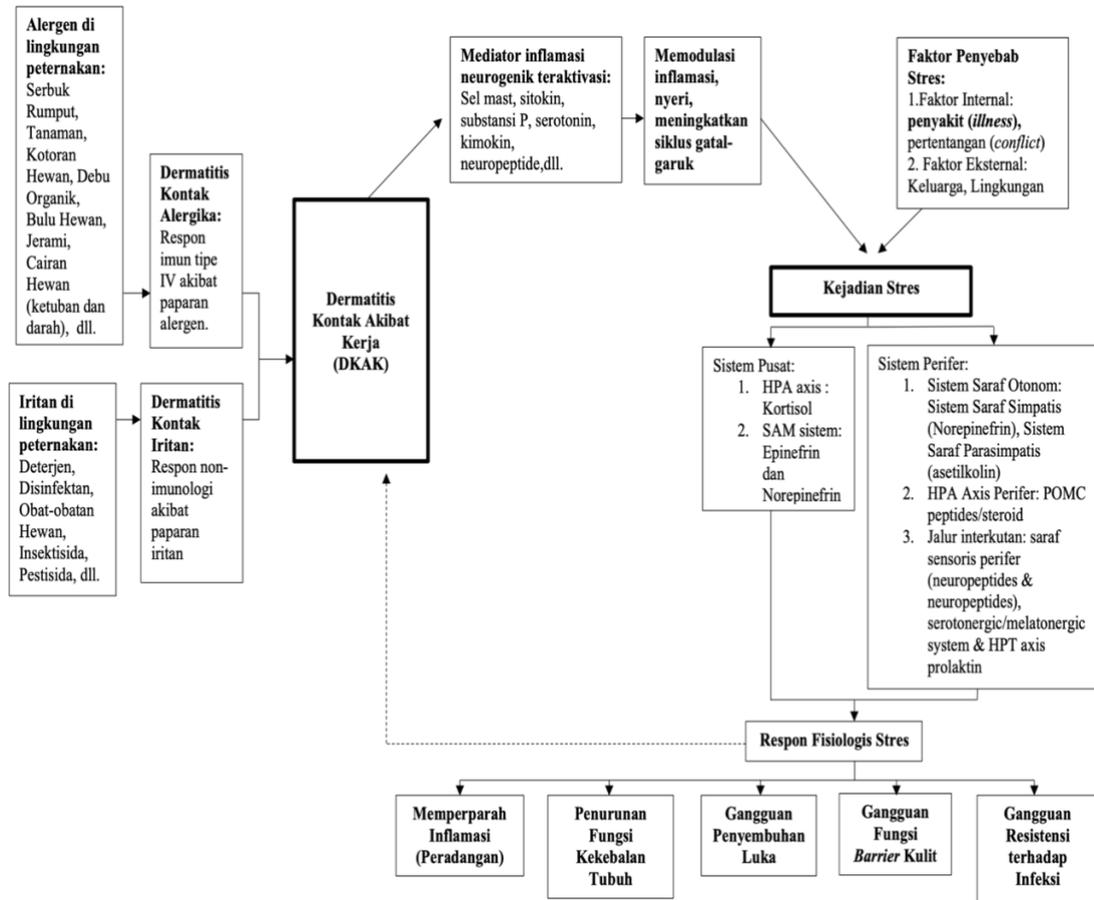
DASS adalah seperangkat instrumen alat ukur yang terdiri dari tiga jenis item pelaporan diri serta dirancang untuk mengukur keadaan emosi negatif dari depresi, kecemasan, dan stres. DASS dibentuk tidak hanya sebagai rangkaian skala tetapi juga untuk mengukur keadaan emosional yang didefinisikan secara konvensional dan mengukur keadaan emosional yang signifikan secara klinis dan umum yang biasanya digambarkan sebagai depresi, kecemasan, dan stres. Oleh karena itu, DASS harus memenuhi persyaratan peneliti dan dokter ilmuwan-profesional (Sedana, 2018).

DASS-42 adalah instrumen alat ukur yang terdiri dari 42 item serta dirancang untuk mengukur keadaan emosi negatif dari depresi, kecemasan, dan stres. Kuesioner ini adalah versi panjang dari DASS-21 dan merupakan alat yang berguna untuk pemantauan hasil rutin serta dapat digunakan untuk menilai tingkat respon pengobatan. Skala DASS telah terbukti memiliki konsistensi internal yang tinggi dan menghasilkan diskriminasi yang berarti dalam berbagai pengaturan (Sedana, 2018).

Masing-masing dari tiga item DASS berisi 14 item, dibagi menjadi subskala 2-5 item dengan konten serupa. Item depresi, menilai disforia, keputusasaan, devaluasi hidup, mencela diri sendiri, kurangnya minat/keterlibatan, anhedonia, dan kelambanan. Item kecemasan, menilai gairah otonom, efek otot rangka, kecemasan situasional, dan pengalaman subyektif dari pengaruh kecemasan. Item stres, peka terhadap tingkat gairah non-spesifik kronis. Ini menilai kesulitan untuk rileks, gugup, dan mudah marah/gelisah, mudah tersinggung/reaktif berlebihan, dan tidak sabar. Subyek diminta untuk menggunakan skala keparahan/frekuensi empat poin untuk menilai sejauh mana mereka telah mengalami setiap keadaan selama seminggu terakhir. Hasil skor untuk depresi, kecemasan, dan stres dihitung dengan menjumlahkan skor untuk item yang relevan (Sedana, 2018).

2.11 Kerangka Teori

Berdasarkan ringkasan teori di atas, maka dapat disusun kerangka teori mengenai kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada peternak sapi dengan status stres, seperti yang ada di bawah ini:



Gambar 9. Kerangka Teori

(Hafsia dkk., 2019; Hawari 2016; Luh, 2020; Mudjijanti, 2021; Patriani dkk., 2020; Srinivas & Sethy, 2023; Yusuf, 2021; Yusuf dkk., 2014; Zeerak dkk., 2023)

2.12 Kerangka Konsep



Gambar 10. Kerangka Konsep

2.13 Hipotesis

H₀: Tidak terdapat hubungan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan.

H_a: Terdapat hubungan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan tingkat status stres pada peternak di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pada satu waktu, baik variabel terikat (Wang & Cheng, 2020).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai Desember 2023. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 di KPT Maju Sejahtera.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Tabel 2. Jumlah Populasi

No	Kelompok Ternak	Jumlah
1.	Bumi Asih Sejahtera	26
2.	Sumber Rezeki	20
3.	Suka Maju 2	20
4.	Sudi Makmur 3	29
5.	Barokah Jaya	20

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak dalam lima kelompok ternak yang tergabung dalam KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan sejumlah 115 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah peternak sapi yang tergabung dalam lima kelompok ternak KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan serta

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan menggunakan metode *cluster random sampling*.

3.3.3 Besar Sampel

Penentuan besar sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak *OpenEpi* dengan tingkat kepercayaan 95% dan *power* 80% dengan rumus binomunal proporsional. Rumus binomunal proporsional adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} * p (1-p) * N}{d^2 (N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} * p (1-p)}$$

$$s = 65$$

Keterangan:

- s : jumlah sampel
 N : jumlah populasi (115)
 p : proporsi dermatitis yang terkena stres (89,5%)
 (Lufita, 2015)
 d : tingkat kepercayaan (5%)
 $Z^2_{1-\alpha/2}$: 1,96
 α : tingkat kesalahan (0,05)

Untuk menghindari *drop out* sampel saat penelitian, maka diberi tambahan sampel dengan rumus berikut:

$$n' = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan:

- n' = jumlah sampel setelah dikoreksi
 n = Jumlah sampel berdasarkan estimasi sebelumnya
 f = Perkiraan proporsi *drop out* sebesar 10 % (0,1)

$$n' = \frac{n}{1-f}$$

$$n' = \frac{89}{1 - 0,1}$$

$$n' = \frac{65}{0,9}$$

$$n' = 73 \text{ Orang}$$

3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster sampling* yang merupakan jenis *randomized sampling*, yaitu sampel diambil secara acak dari setiap kelompok ternak aktif yang tergabung dalam KPT Maju Sejahtera sehingga sampel dapat mewakili karakteristik setiap kelompok ternak di Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan.

Setelah mengetahui jumlah besar sampel minimal penelitian, selanjutnya dilakukan perhitungan proporsional dari setiap kelompok ternak aktif di KPT Maju Sejahtera untuk menentukan besar sampel di setiap clusternya. Besaran sampel tiap cluster dihitung menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{\text{Jumlah Peternak di Cluster tsb}}{\text{Jumlah seluruh Peternak}} \times \text{Jumlah total sampel}$$

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan besar jumlah sampel dari setiap clusternya sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah Sampel per-Cluster

Cluster	Jumlah Peternak	Jumlah Sampel
Bumi Asih Sejahtera	26	17
Sumber Rezeki	20	13
Suka Maju II	20	13
Sudi Makmur III	29	19
Barokah Jaya	20	13
Jumlah	115	75

Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 75 orang.

3.4 Kriteria Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Bersedia menjadi responden dengan mengisi lembar *informed consent*.
2. Orang dewasa dengan usia \geq 18 tahun – 59 tahun.
3. Dapat berbahasa Indonesia.
4. Dapat membaca.

3.4.2 Kriteria Eklusi

Peternak yang sedang libur bekerja atau diliburkan sehingga tidak dapat hadir saat dilakukan pemeriksaan dan wawancara.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kejadian dermatitis kontak akibat kerja yang dialami oleh peternak di KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status stres yang dialami oleh peternak di KPT Maju Sejahtera Kabupaten Lampung Selatan.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah alat untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diteliti. Definisi operasional juga bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran terhadap variabel-variabel yang bersangkutan dan pengembangan instrumen (Olcott, 2020).

Tabel 4. Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Dermatitis Kontak akibat kerja	Peradangan pada kulit akibat paparan alergen atau iritan selama melakukan pekerjaan (Damayanti, 2020).	Tujuh Langkah Diagnosis Penyakit Akibat Kerja: 1. Anamnesis dengan Kuesioner NOSQ- 2002 (<i>Nordic Occupational Skin Questionnaire</i>) yang dimodifikasi 2. Pemeriksaan fisik oleh dokter	Nominal	Ya = terdapat paparan yang dapat mencetuskan DKAK dan terdapat gejala DKAK Tidak = tidak terdapat paparan yang dapat mencetuskan DKAK dan terdapat gejala DKAK Ya= menderita dermatitis kontak Tidak = Tidak menderita dermatitis kontak 1. Ya anamnesis & pemeriksaan fisik + Ya NOSQ = Menderita DKAK (Normal) 2. Tidak anamnesis & pemeriksaan fisik + Tidak NOSQ = Tidak Menderita DKAK
Status stres	Perasaan tertekan yang dialami oleh seseorang karena suatu hal, seperti penya (Metreveli & Japaridze, 2022).	Kuesioner <i>Depression Anxiety Stres Scale</i>	Ordinal	1. 0-14 = Tidak ada gejala stres (Normal) 2. >14 = Terdapat gejala stres

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk menskrining dermatitis kontak akibat kerja yaitu NOSQ-2002 yang telah dimodifikasi dan kuesioner DASS untuk menilai status stres. Berikut penjelasan dari masing-masing variabel yang diteliti:

1. Dermatitis Kontak Akibat Kerja

Pendiagnosian Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) menggunakan tujuh langkah diagnosis akibat kerja yang dilakukan dengan mengombinasikan:

a. Anamnesis dan pemeriksaan fisik

Anamnesis dan pemeriksaan fisik dilakukan oleh dokter umum yang berkompeten pada bidangnya.

Keterangan jawabannya menghasilkan nilai:

- Ya = Menderita dermatitis kontak
- Tidak = Tidak menderita dermatitis kontak

b. *Nordic Occupational Skin Questionnaire* (NOSQ-2002)

NOSQ-2002 digunakan untuk menskrining kejadian kasus dermatitis kontak akibat kerja berdasarkan riwayat paparan yang pernah terjadi atau sedang terjadi pada responden di tempat kerja (Paramita, 2017). Kuesioner ini tidak dipergunakan untuk menegakkan diagnosis DKAK, tetapi digunakan untuk menskrining riwayat paparan pada pekerjaan yang dapat mencetuskan DKAK. Pertanyaan kuesioner ini digunakan untuk membantu dokter dalam tujuh langkah diagnosis akibat kerja. Kuesioner NOSQ pada penelitian ini dimodifikasi tidak terbatas hanya pada tangan dan lengan, melainkan pada seluruh tubuh, dikarenakan faktor risiko yang terjadi memungkinkan tidak terbatas hanya pada tangan dan lengan.

Tujuh Langkah Diagnosis Penyakit Akibat Kerja dengan NOSQ-2002:

1. Menentukan diagnosis klinis.

Pertanyaan D1, D4, D5, D6, D10, D11, D12, S1, S3, dan S4.

2. Menentukan pajanan yang dialami oleh pekerja.

Pertanyaan G1, G4, G5, G6, D7, D8, D9, F1, U2, S2, E1, E2, E3, dan E4.

3. Menentukan apakah pajanan memang dapat menyebabkan penyakit tersebut.

Mengidentifikasi bukti-bukti ilmiah dalam kepustakaan yang mendukung pendapat bahwa pajanan yang dialami dapat menyebabkan penyakit yang diderita.

4. Menentukan apakah jumlah pajanan yang dialami cukup besar untuk dapat mengakibatkan penyakit tersebut.

Pertanyaan E5, E6, E7, E8, dan G7.

5. Menentukan apakah ada faktor-faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi.

Pertanyaan A1, A2, A3, A4, T1, T2, dan T3.

6. Mencari adanya kemungkinan lain yang dapat merupakan penyebab penyakit.

Pertanyaan G8, F2, F3, dan F4.

7. Membuat keputusan apakah penyakit tersebut disebabkan oleh pekerjaannya.

Pertanyaan C1, C2, dan C3.

Keterangan jawabannya menghasilkan nilai:

- Ya = terdapat paparan yang dapat mencetuskan dermatitis kontak akibat kerja dan terdapat gejala DKAK.
- Tidak = tidak terdapat paparan yang dapat mencetuskan dermatitis kontak akibat kerja dan tidak terdapat gejala DKAK.

Setelah dilakukan dua langkah di atas, didapatkan hasil:

- Tidak anamnesis & pemeriksaan fisik + Tidak NOSQ = Tidak menderita DKAK (Normal)
- Ya anamnesis & pemeriksaan fisik + Ya NOSQ = Menderita DKAK

2. Status Stres

a. *Depression Anxiety Stres Scale* (DASS)

Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat skala subjektif yang dibentuk untuk mengukur status emosional negatif dari stres. Instrumen DASS membagi tingkatan stres menjadi lima golongan,

yaitu normal, ringan, sedang, parah dan sangat parah. Status stres dalam penelitian ini diukur dengan 14 item skala stres (*DASS Stress*). Nomor pertanyaan yang digunakan sebagai skala stres adalah nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, dan 39. Adapun keterangan jawaban yang digunakan dan skala penilaiannya adalah sebagai berikut (Sedana, 2018):

- 0 = Tidak ada atau tidak pernah
- 1 = Sesuai dengan yang dialami sampai tingkat tertentu, atau kadang-kadang
- 2 = Sering
- 3 = Sangat sesuai dengan yang dialami, atau hampir setiap saat

Penilaian tingkat stres diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor dari setiap item, apabila total skor 0-14 (normal), total skor 15-18 (stres ringan), total skor 19-25 (stres sedang), total skor 26-33 (stres berat), dan total skor > 34 (stres sangat berat). Pembagian tingkatan stres ini kemudian akan diringkas menjadi dua bagian, yaitu:

- Tidak terdapat gejala stres (Normal) = skor 0-14
- Terdapat gejala stres = skor >14

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti (Sudaryono dkk., 2019).

1. Kuesioner NOSQ-2002 yang telah dimodifikasi

Kuesioner NOSQ-2002 yang digunakan dalam penelitian ini telah dilakukan pemodifikasian beberapa bahasa yang digunakan, seperti pertanyaan “pergelangan tangan atau lengan” menjadi “seluruh tubuh” juga beberapa pertanyaan spesifik seperti “kotoran hewan dan bulu

hewan”, dan “sarung tangan” menjadi “alat pelindung diri” sehingga dilakukan uji validitas kembali kepada 30 responden peternak sapi di Kecamatan Tanjung Sari di luar peternak sapi yang tergabung dalam KPT Maju Sejahtera yang memiliki karakteristik mirip dengan responden penelitian. Menurut Ancok (2021), untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas dibutuhkan minimal 30 sampel. Setelah dilakukan uji validitas didapatkan hasil semua nilai r hitung $>$ r tabel yang berarti valid dengan r tabel = 0,361.

2. Kuesioner DASS-42

Pada penelitian yang dilakukan oleh Muttaqin & Ripa, (2021) dengan judul “*Psychometric Properties of The Indonesian Version of The Depression Anxiety Stress Scale: Factor Structure, Reliability, Gender, And Age Measurement Invariance*” didapatkan hasil uji validitas yaitu pada sub stres sebesar $r = 0,872$.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Uji reliabilitas menyatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk alat ukur dapat menunjukkan hasil ukur yang tetap dan konsisten. Uji reliabilitas ini menggunakan rumus *alpha cronbach*. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel jika memiliki nilai $\alpha > 0,6$ (Sugiyono, 2018).

1. Kuesioner *Nordic Occupational Skin Questionnaire* (NOSQ-2002) yang dimodifikasi

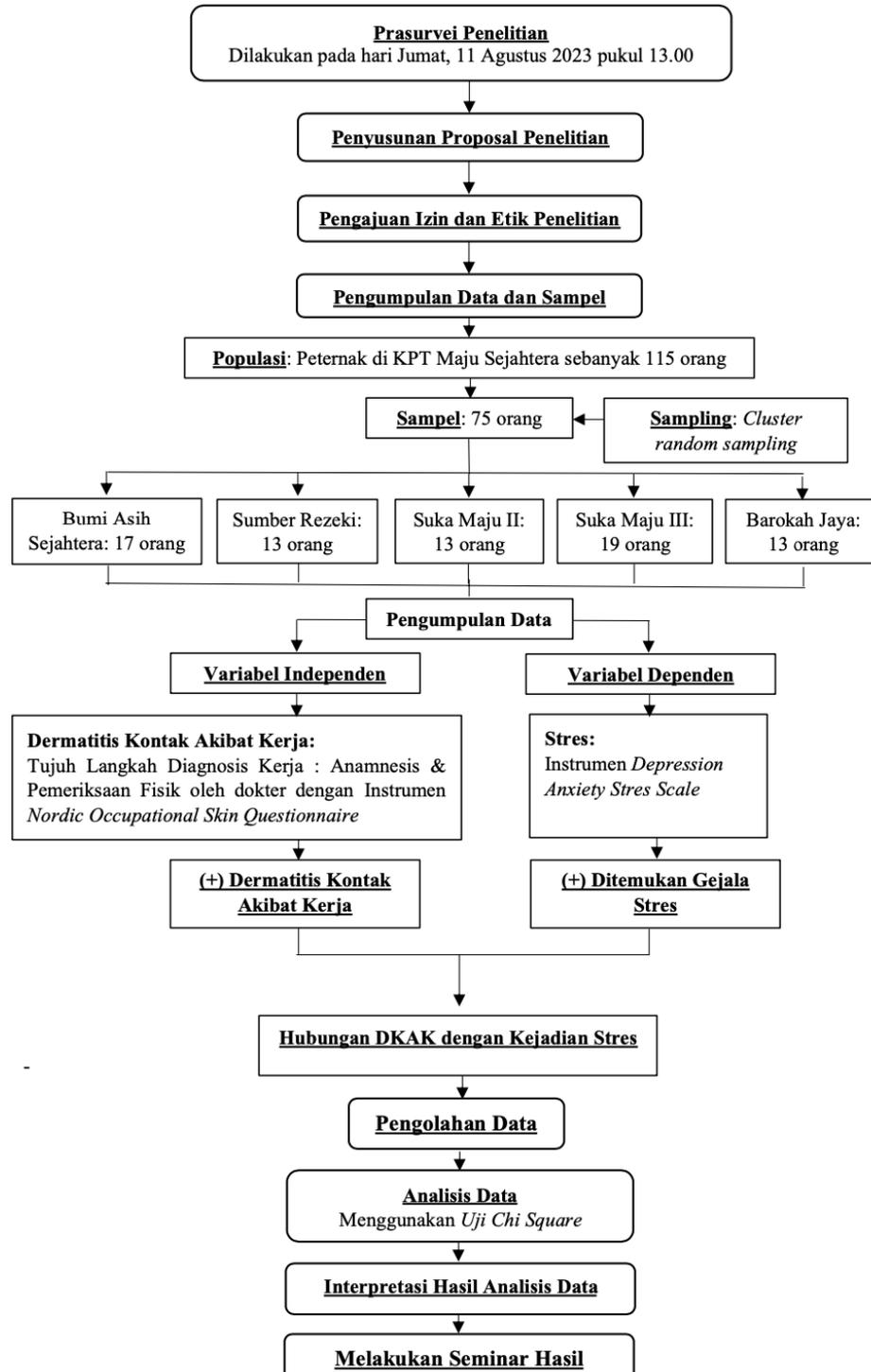
Hasil uji reliabilitas adalah nilai Cronbach alpha sebesar 0,914 yaitu lebih besar dari 0,6; artinya kuesioner ini memiliki reliabilitas yang baik dan nilai Cronbach’s alpha sebesar 0,914 termasuk dalam kriteria yang sangat reliabel (Paramita, 2017).

2. Kuesioner *Depression Anxiety Stres Scale* (DASS-42)

Pada uji reliabilitas yang dilakukan oleh Muttaqin dan Ripa (2021), didapatkan nilai reliabilitas pada sub depresi yaitu 0,872, pada sub

kecemasan 0,806, dan pada sub stres 0,816 yang ketiganya lebih dari 0,60 sehingga kuesioner tersebut dikatakan reliabel untuk digunakan.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 14. Alur Penelitian

3.10 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yang didapatkan menggunakan kuesioner terstandarisasi melalui metode wawancara serta anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh dokter. Metode pengumpulan data dilakukan di masing-masing kelompok ternak dengan dibagi menjadi tiga tahap. Setelah mendapatkan penjelasan mengenai penelitian, calon responden akan mendatangi tiga meja berurutan dengan rincian kegiatan per meja sebagai berikut:

1. Meja 1 adalah meja registrasi. Di tahap ini, para calon responden mengisi lembar kesediaan menjadi responden. Jika responden setuju, selanjutnya dilakukan wawancara mengenai identitas responden dan pemberian kode responden untuk keperluan *input* data di excel peneliti. Di meja ini juga akan dilakukan penyaringan responden.
2. Meja 2 adalah meja anamnesis dan pemeriksaan fisik DKAK. Di tahap ini, akan dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik oleh dokter, lalu apabila responden memiliki gejala khas dermatitis, responden akan diwawancarai terkait keluhan DKAK dan riwayat paparan berdasarkan kuesioner NOSQ.
3. Meja 3 adalah meja penilaian stres. Di tahap ini, responden akan diwawancarai mengenai stres berdasarkan kuesioner DASS. Setelah selesai, responden diperbolehkan pulang atau melanjutkan pekerjaan.

3.11 Pengolahan Data

Pada penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis dengan sistem komputerisasi menggunakan program komputer *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Editing*, merupakan kegiatan untuk mengecek kelengkapan data responden dan memastikan semua pertanyaan telah dijawab sesuai dengan petunjuk.
2. *Coding*, merupakan kegiatan untuk memberikan kode atau angka tertentu untuk mempermudah saat melakukan tabulasi dan analisis data.

Tabel 5. Coding Data Penelitian

Variabel	Kode	Keterangan
DKAK	1	Menderita DKAK
	2	Tidak Menderita DKAK (normal)
Status Stres	1	Stres
	2	Tidak Stres (Normal)

3. *Entry*, yaitu memasukkan data yang telah diberi kode dan kemudian dimasukkan ke dalam program pengolah statistik.
4. *Cleaning*, yaitu melakukan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk mengetahui ada kesalahan atau tidak dalam pemasukan data.
5. *Saving*, yaitu penyimpanan data untuk dilakukan analisis. Data yang telah diperoleh kemudian ditampilkan menggunakan Teknik komputerisasi dan di analisis menggunakan analisis bivariat. Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi square*. Dalam penelitian ini digunakan tingkat kemaknaan sebesar 0,05. Penelitian antara dua variabel dikatakan bermakna apabila nilai $p \leq 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dan dikatakan tidak bermakna apabila nilai $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

3.12 Analisis Penelitian

3.12.1 Analisis Univariat

Analisis univariat menggunakan metode statistik deskriptif untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Pada analisis univariat akan dilakukan analisis deskriptif untuk menemukan gambaran data yang faktual dan akurat mengenai prevalensi kejadian dermatitis kontak akibat kerja dan prevalensi stres pada peternak sapi di KPT Maju Sejahtera.

3.12.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Uji statistik yang dipakai tergantung pada jenis datanya, apakah kategorik atau numerik. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian analitik kategorik tidak berpasangan ini adalah analisis korelasi *Chi-square* dengan derajat kepercayaan sebesar 95% ($\alpha = 0,05$) yang bertujuan untuk menguji hipotesis hubungan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan. Pengambilan keputusan statistic didasarkan pada perbandingan nilai p dengan nilai α :

1. Jika nilai $p \leq \alpha$ (0,05) maka hipotesis diterima (terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen).
2. Jika nilai $p > \alpha$ (0,05) maka hipotesis ditolak (tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan variable dependen).

3.13 Etika Penelitian

Etika penelitan ini telah disetujui pelaksanaannya oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor surat 3627/UN26.18/PP.05.02.00/2023.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proporsi responden peternak sapi yang didiagnosis menderita DKAK adalah 81,3% dan yang tidak menderita DKAK adalah 18,7%.
2. Proporsi responden peternak sapi yang mengalami gejala stres adalah 80% dan yang tidak mengalami gejala stres adalah 20%.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara dermatitis kontak akibat kerja dengan status stres pada peternak sapi.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Lampung Selatan

Kepada kepala dinas dapat menerapkan aturan mengenai lama kerja atau lama kontak para pekerja untuk meningkatkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

5.2.2 Bagi Instalasi Kesehatan di Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan

1. Kepada instalasi kesehatan terkait dapat memberikan sosialisasi mengenai K3 kepada para peternak sapi.
2. Kepada instalasi kesehatan terkait dapat memberikan sosialisasi mengenai penyakit akibat kerja terutama penyakit kulit seperti dermatitis kontak akibat kerja sehingga para pekerja dapat mengenali gejala lebih dini lalu dapat segera berobat, juga dapat memberikan edukasi mengenai alergen dan iritan yang berpotensi menyebabkan keluhan tersebut.

3. Kepada puskesmas yang ada di wilayah Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan, agar dapat melakukan survei penyakit akibat kerja yang terdapat pada peternak sapi, pemberian sosialisasi dan juga *follow up* penyakit agar penanganan yang diberikan dapat holistik juga komprehensi, juga dapat meningkatkan pelaksanaan Upaya Kesehatan Kerja (UKK).

5.2.3 Bagi Peternak Sapi di KPT Maju Sejahtera Lampung Selatan

1. Kepada ketua koperasi atau ketua kelompok ternak agar lebih memperhatikan para peternak sapi, dengan cara memberikan edukasi berupa waktu khusus mengenai APD, diberikan bantuan APD untuk pekerja, serta dibuatkan aturan untuk penggunaan APD.
2. Kepada peternak sapi agar dapat menggunakan APD sebagaimana mestinya, menjaga *personal hygiene* dan bila memiliki keluhan agar dapat datang ke puskesmas terdekat.

5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan desain penelitian yang lain seperti *case-control* atau *kohort* dengan menggunakan metode intervensi dan pemantauan mengenai dermatitis kontak akibat kerja.
2. Dalam pendiagnosian dermatitis kontak akibat kerja dapat menggunakan pemeriksaan *gold standar*-nya yaitu *patch test* atau uji tempel untuk membedakan antara dermatitis kontak akibat kerja iritan atau alergika, juga dapat menggunakan pemeriksaan biopsi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan di wilayah lain terutama daerah Lampung agar didapatkan perbandingan data yang lebih luas mengingat Lampung merupakan daerah agroindustri selain itu juga peneliti menyarankan dapat dilakukan penelitian serupa namun pada objek penelitian dibidang agroindutri yang berbeda seperti peternak ayam yang tentunya memiliki faktor risiko yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Achisna Rahmatika, Fitria Saftarina, Dwi Indria Anggraini, Dan Diana Mayasari. 2020. "Hubungan Faktor Risiko Dermatitis Kontak Pada Petani ." *Jurnal Kesehatan* 11(1).
- Ali, Akramullah, Andi Suarda, Dan Astaty Astaty. 2019. "Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Sapi Potong Pedesaan Di Kelurahan Biringere Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai." *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan (Journal Of Animal Husbandry Science And Industry)* 4(2):149. Doi: 10.24252/Jiip.V4i2.9859.
- Anderson, L. Elizabeth, James R. Treat, Bruce A. Brod, Dan Jiade Yu. 2019. "“Slime’ Contact Dermatitis: Case Report And Review Of Relevant Allergens.” *Pediatric Dermatology* 36(3):335–37. Doi: 10.1111/Pde.13792.
- Andi Muhammad Fadel Ananta Putra. 2021. "Hubungan Karakteristik Individu Dan Shift Kerja Dengan Stres Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Islam Faisal Makassar Tahun 2021." Universitas Hasanudin.
- Antonov, Dimitar, Peter Kleesz, Peter Elsner, Dan Sibylle Schliemann. 2020. "Impact Of Glove Occlusion On Cumulative Skin Irritation With Or Without Hand Cleanser-Comparison In An Experimental Repeated Irritation Model." *Contact Dermatitis* 68(5):293–99. Doi: 10.1111/Cod.12028.
- Arcangeli, Giulio, Veronica Traversini, Emanuela Tomasini, Antonio Baldassarre, Luigi Isaia Lecca, Raymond P. Galea, Dan Nicola Mucci. 2020. "Allergic Anaphylactic Risk In Farming Activities: A Systematic Review." *International Journal Of Environmental Research And Public Health* 17(14):4921. Doi: 10.3390/Ijerph17144921.
- Astri Damayanti. 2020. "Hubungan Higiene Personal, Masa Kerja, Dan Karakteristik Individu Dengan Keluhan Dermatitis Kontak Pada Petugas Ppsu Kelurahan Gunung Jakarta Selatan."
- Bacharewicz-Szczerbicka, Joanna, Teresa Reduta, Anna Pawłóś, Dan Iwona Flisiak. 2021. "Paraphenylenediamine And Related Chemicals As Allergens Responsible For Allergic Contact Dermatitis." *Archives Of Medical Science : Ams* 17(3):714–23. Doi: 10.5114/Aoms.2019.86709.
- Bains, Sonia N., Pembroke Nash, Dan Luz Fonacier. 2019. "Irritant Contact Dermatitis." *Clinical Reviews In Allergy & Immunology* 56(1):99–109. Doi: 10.1007/S12016-018-8713-0.
- Basketter, David A., Joe Huggard, Dan Ian Kimber. 2019. "Fragrance Inhalation And Adverse Health Effects: The Question Of Causation."

Regulatory Toxicology And Pharmacology 104:151–56. Doi: 10.1016/J.Yrtph.2019.03.011.

Biggs, M. Antonia, Torsten B. Neilands, Shelly Kaller, Erin Wingo, Dan Lauren J. Ralph. 2020. “Developing And Validating The Psychosocial Burden Among People Seeking Abortion Scale (Pb-Sas).” *Plos One* 15(12):E0242463. Doi: 10.1371/Journal.Pone.0242463.

Bingham, Linda J., Mei M. Tam, Amanda M. Palmer, Jennifer L. Cahill, Dan Rosemary L. Nixon. 2019. “Contact Allergy And Allergic Contact Dermatitis Caused By Lavender: A Retrospective Study From An Australian Clinic.” *Contact Dermatitis* 81(1):37–42. Doi: 10.1111/Cod.13247.

Bregnhøj, Anne, Heidi Søsted, Torkil Menné, Dan Jeanne Duus Johansen. 2011. “Validation Of Self-Reporting Of Hand Eczema Among Danish Hairdressing Apprentices.” *Contact Dermatitis* 65(3):146–50. Doi: 10.1111/J.1600-0536.2011.01908.X.

Chwenta Sari1, Yesi, Dan Syafri Nanda2. 2021. *Karakteristik Peternak Sapi Pedaging Di Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota*. Vol. 3.

Cita Rosita Sigit Prakoeswa. 2020. “Peran Psikoneuroalergologi Pada Dermatologi.” Dalam *Psychoneuroimmunology In Dermatology*.

Crielaard, Loes, Mary Nicolaou, Alexia Sawyer, Rick Quax, Dan Karien Stronks. 2021. “Understanding The Impact Of Exposure To Adverse Socioeconomic Conditions On Chronic Stress From A Complexity Science Perspective.” *Bmc Medicine* 19(1):242. Doi: 10.1186/S12916-021-02106-1.

Dekoven, Joel G., Benjamin M. Dekoven, Erin M. Warshaw, C. G. T. Mathias, James S. Taylor, Denis Sasseville, Donald V. Belsito, Joseph F. Fowler, Melanie D. Pratt, Kathryn A. Zug, Howard I. Maibach, Vincent A. Deleo, Jonathan I. Silverberg, Amber R. Atwater, Margo J. Reeder, Dan D. Linn Holness. 2022. “Occupational Contact Dermatitis: Retrospective Analysis Of North American Contact Dermatitis Group Data, 2001 To 2016.” *Journal Of The American Academy Of Dermatology* 86(4):782–90. Doi: 10.1016/J.Jaad.2021.03.042.

Dekoven, Joel G., Jonathan I. Silverberg, Erin M. Warshaw, Amber R. Atwater, Margo J. Reeder, Denis Sasseville, James S. Taylor, Kathryn A. Zug, Donald V. Belsito, Howard I. Maibach, Melanie D. Pratt, Mathias Cgt, Vincent A. Deleo, Dan Joseph F. Fowler. 2021. “North American Contact Dermatitis Group Patch Test Results: 2017–2018.” *Dermatitis* 32(2):111–23. Doi: 10.1097/Der.0000000000000729.

- Endang Sutedja. 2020. "Psikoneuroimunologi Pada Dermatitis Atopik." Dalam *Psychoneuroimmunology In Dermatology*.
- Esser, Philipp, Sabine Mueller, Dan Stefan Martin. 2019. "Plant Allergen-Induced Contact Dermatitis." *Planta Medica* 85(07):528–34. Doi: 10.1055/A-0873-1494.
- Gilang Dian Surya Purba. 2023. "Tampilan Fisik Dan Kandungan Nutrien Silase Calopogonium Mucunoides Yang Ditambah Sirup Komersial Afkir." Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, Pekanbaru .
- Golpanian, Rachel Shireen, Hei Sung Kim, Dan Gil Yosipovitch. 2020. "Effects Of Stress On Itch." *Clinical Therapeutics* 42(5):745–56. Doi: 10.1016/J.Clinthera.2020.01.025.
- Graubard, Rachel, Ariadna Perez-Sanchez, Dan Rajani Katta. 2021. "Stress And Skin: An Overview Of Mind Body Therapies As A Treatment Strategy In Dermatology." *Dermatology Practical & Conceptual* 11(4):E2021091. Doi: 10.5826/Dpc.1104a91.
- Hafsia, Meriam, Imene Kacem, Olfa El Maalel, Maher Maoua, Aicha Brahem, Haifa Aroui, Sana El Guedri, Houda Kalboussi, Souhail Chatti, Dan Najib Mrizek. 2019. "Relationship Between Hand Eczema Severity And Occupational Stress: A Cross-Sectional Study." *Dermatology Research And Practice* 2019:1–7. Doi: 10.1155/2019/8301896.
- Hanna Mutiara, Ety Apriliana, Fitria Saftarina, Dan Viera Rininda Mauli Dinar. 2019. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Karyawan Salon Di Kelurahan Pahoman." *J Agromedicine* 6(2).
- Hawari D. 2016. *Manajemen Stres Cemas Dan Depresi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hijami, Nurul 'Afifah, Dan L. Meily Kurniawidjaja. 2022. "Faktor Risiko Gangguan Otot Dan Tulang Rangka Akibat Kerja Pada Pekerja Perkantoran: A Systematic Review." *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(1):251–67. Doi: 10.31004/Prepotif.V6i1.2972.
- Hinze, Stefan, Karl-Christian Bergmann, Henning Löwenstein, Dan Gitte Nordskov Hansen. 2023. "Cow Hair Allergen (Bos D 2) Content In House Dust: Correlation With Sensitization In Farmers With Cow Hair Asthma." *International Archives Of Allergy And Immunology* 112(3):231–37. Doi: 10.1159/000237459.
- Houle, Marie-Claude, D. Linn Holness, Dan Joel Dekoven. 2021. "Occupational Contact Dermatitis: An Individualized Approach To The

Worker With Dermatitis.” *Current Dermatology Reports* 10(4):182–91. Doi: 10.1007/S13671-021-00339-0.

Indira. 2020. “Stress Questionnaire: Stress Investigation From Dermatologist Perspective.” Dalam *Psychoneuroimmunology In Dermatology*.

Katoh, Norito, Yukihiro Ohya, Masanori Ikeda, Tamotsu Ebihara, Ichiro Katayama, Hidehisa Saeki, Naoki Shimojo, Akio Tanaka, Takeshi Nakahara, Mizuho Nagao, Michihiro Hide, Yuji Fujita, Takao Fujisawa, Masaki Futamura, Koji Masuda, Hiroyuki Murota, Dan Kiwako Yamamoto-Hanada. 2020. “Japanese Guidelines For Atopic Dermatitis 2020.” *Allergology International* 69(3):356–69. Doi: 10.1016/J.Alit.2020.02.006.

Kimyon, Rebecca S., Dan Erin M. Warshaw. 2019. “Airborne Allergic Contact Dermatitis: Management And Responsible Allergens On The American Contact Dermatitis Society Core Series.” *Dermatitis* 30(2):106–15. Doi: 10.1097/Der.0000000000000439.

Kurniati, Yuni Prastyo, Dan Celina Rizki Annisa. 2021. “Study Of Education Level As Determinant Of Knowledge And Attitude Mother About ‘Sadari’ As Early Detection Efforts Of Breast Cancer.” *Prosiding University Research Colloquium* 0(0):100–105.

Listya Paramita. 2017. “Uji Validitas Dan Reliabilitas Translasi Nordic Occupational Skin Questionnaire 2002 (Nosq-2002) Versi Bahasa Indonesia Pada Pekerja Tekstil Pt. Panca Persada Mulia-Pandatex, Magelang, Jawa Tengah.” Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Liswandari, Ariski Vevi, Nour Athiroh As, Dan Ratna Juniwati Lisminingsih. 2021. “Kajian Bioprospeksi Daun Gatal (*Laportea Decumana*), Kemaduh (*Dendrocnide Stimulans* (L.F) Chew) Dan Bedor (*Girardinia Palmata* Chew) Di Desa Gubuk Klakah Dan Desa Ngadas Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.” *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)* 6(2):11–18. Doi: 10.33474/E-Jbst.V6i2.360.

Litchman, Graham, Pragya A. Nair, Amber R. Atwater, Dan Beenish S. Bhutta. 2023. *Contact Dermatitis*.

Lunau, Thorsten, Johannes Siegrist, Nico Dragano, Dan Morten Wahrendorf. 2023. “The Association Between Education And Work Stress: Does The Policy Context Matter?” *Plos One* 10(3):E0121573. Doi: 10.1371/Journal.Pone.0121573.

Made Wardhana, I. G. A. Karmila Luh Mas Rusyati, Ratih Vebrianti, Puspawati Gk Darmaputra, Martima W, Dan Suryawati. 2020. “Pola Dermatitis Kontak Akibat Kerja (Dkak) Pada Pekerja Garmen Di Denpasar.” *Jurnal Medika Udayana* 9(12).

- Montero-Vilchez, Trinidad, Antonio Martinez-Lopez, Carlos Cuenca-Barrales, Andrea Rodriguez-Tejero, Alejandro Molina-Leyva, Dan Salvador Arias-Santiago. 2021. "Impact Of Gloves And Mask Use On Epidermal Barrier Function In Health Care Workers." *Dermatitis* 32(1):57–62. Doi: 10.1097/Der.0000000000000682.
- Mudjijanti, Fransisca. 2021. "Stres Akademik Mahasiswa Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun." *Jurnal Konseling Komprehensif: Kajian Teori Dan Praktik Bimbingan Dan Konseling* 8(2):19–28. Doi: 10.36706/Jkk.V8i2.15210.
- Murota, Hiroyuki, Kosuke Yamaga, Emi Ono, Dan Ichiro Katayama. 2018. "Sweat In The Pathogenesis Of Atopic Dermatitis." *Allergy International* 67(4):455–59. Doi: 10.1016/J.Alit.2018.06.003.
- Murota, Hiroyuki, Kosuke Yamaga, Emi Ono, Naoya Murayama, Hiroo Yokozeki, Dan Ichiro Katayama. 2019. "Why Does Sweat Lead To The Development Of Itch In Atopic Dermatitis?" *Experimental Dermatology* 28(12):1416–21. Doi: 10.1111/Exd.13981.
- Muttaqin, D., Dan S. Ripa. 2021. "Psychometric Properties Of The Indonesian Version Of The Depression Anxiety Stress Scale: Factor Structure, Reliability, Gender, And Age Measurement Invariance." *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi* 6(1):61–76.
- Nguyen, Henry L., Dan James A. Yiannias. 2019. "Contact Dermatitis To Medications And Skin Products." *Clinical Reviews In Allergy & Immunology* 56(1):41–59. Doi: 10.1007/S12016-018-8705-0.
- Nisrina Afifah, Merry Indah Sari, Dan Azelia Nusadewiarti. 2020. "Penatalaksanaan Penyakit Dermatitis Kontak Alergi Dan Hipertensi Grade I Pada Pekerja Pembuatan Kerupuk Dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga ." *J Agromedicine Unila* 7(1).
- Nordgren, Tara M., Dan Chandrashekhar Charavaryamath. 2018. "Agriculture Occupational Exposures And Factors Affecting Health Effects." *Current Allergy And Asthma Reports* 18(12):65. Doi: 10.1007/S11882-018-0820-8.
- Nugraha, Irfansyah Diangga Yusuf, Dan Ambar Kusumandari. 2021. "Pengukuran Erosi Pada Lahan Rumput Kolonjono (*Brachiaria Mutica*) Dengan Metode Plot Kecil Di Hutan Wanagama I." *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem* 9(1):22–36. Doi: 10.29303/Jrpb.V9i1.205.
- Olcott, D. 2020. "Towards An Operational Definition Of Open Teaching." *Journal Of E-Learning And Knowledge Society* 16(4):5–6.

- Ono, Emi, Hiroyuki Murota, Yuki Mori, Yoshichika Yoshioka, Yuko Nomura, Takichi Munetsugu, Hiroo Yokozeki, Dan Ichiro Katayama. 2018. "Sweat Glucose And Glut2 Expression In Atopic Dermatitis: Implication For Clinical Manifestation And Treatment." *Plos One* 13(4):E0195960. Doi: 10.1371/Journal.Pone.0195960.
- Patel, Kajal, Dan Rosemary Nixon. 2022. "Irritant Contact Dermatitis — A Review." *Current Dermatology Reports* 11(2):41–51. Doi: 10.1007/S13671-021-00351-4.
- Peni Patriani, Harapin Hafid, Dan Edhy Mirwandhono. 2020. *Klimatologi Dan Lingkungan Ternak*. Usu Press.
- Pesonen, Maria, Kirsi Koskela, Dan Kristiina Aalto-Korte. 2020. "Contact Urticaria And Protein Contact Dermatitis In The Finnish Register Of Occupational Diseases In A Period Of 12 Years." *Contact Dermatitis* 83(1):1–7. Doi: 10.1111/Cod.13547.
- Ponda, Henri, Dan Nur Fadilah Fatma. 2019. "Identifikasi Bahaya, Penilaian Dan Pengendalian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Foundry Pt. Sicamindo." *Heuristic* 16(2). Doi: 10.30996/He.V16i2.2968.
- Pratiwi, Siti Hardiyanti Putri, Tri Martiana, Dan Shintia Yunita Arini. 2020. "The Relation Between Individual Characteristics And Job Stress In Pt. Pal Indonesia." *The Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health* 9(3):248. Doi: 10.20473/Ijosh.V9i3.2020.248-257.
- Rahma Shintyar, Amita, Baiduri Widanarko, Magister Keselamatan, Kesehatan Kerja, Universitas Indonesia, Dan Departemen Keselamatan. 2021. "Analisis Hubungan Antara Karakteristik Pekerja Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Pt Lti Yang Bekerja Dari Rumah Selama Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2021." 5(2).
- Rambe, Hasna, Dan Syaiful Bahri. 2022. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pt. Tri Teguh Manunggal Sejati Kota Tangerang." *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(2):1554–65. Doi: 10.31004/Prepotif.V6i2.4562.
- Romita, Paolo, Caterina Foti, Gianfranco Calogiuri, Stefania Cantore, Andrea Ballini, Gianna Dipalma, Dan Francesco Inchingolo. 2018. "Contact Dermatitis Due To Transdermal Therapeutic Systems: A Clinical Update." *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis* 90(1):5–10. Doi: 10.23750/Abm.V90i1.6563.
- Ruttina, Elizabeth, Dyah Sr Wulan Wardani, Dan Dwi Indria Anggraini, Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pedagang Ikan Di Pasar Tradisional-Modern Gudang Lelang, Teluk Betung Kota Bandar Lampung, Dan Dwi Indria Anggraini.

2018. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pedagang Ikan Di Pasar Tradisional-Modern Gudang Lelang, Teluk Betung Kota Bandar Lampung.*

- Sala-Sastre, N., M. Herdman, L. Navarro, M. De La Prada, R. Pujol, C. Serra, J. Alonso, M. A. Flyvholm, Dan A. M. Giménez-Arnau. 2009. “[Occupational Dermatoses. Cross-Cultural Adaptation Of The Nordic Occupational Skin Questionnaire (Nosq-2002) From English To Spanish And Catalan].” *Actas Dermo-Sifiliograficas* 100(8):685–92.
- Salsabila. 2021. “Studi Potensi Dan Kualitas Jerami Padi Di Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.” Universitas Andalas.
- Sedana, I. G. N. A. 2018. “Hubungan Tingkat Stres Dengan Perilaku Pencegahan Stroke Pada Klien Hipertensi Di Puskesmas I Denpasar Timur Kota Denpasar.”
- Sengkey, Sihal, Femi Elly, Erwin Wantasen, Dan Zulkifli Poli. 2023. “Analisis Keuntungan Usaha Ternak Sapi Potong Di Kecamatan Tompaso Barat.” *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)* 10(0).
- Sentia. 2021. “Pengaruh Kombinasi Penggunaan Rumput Kolonjono (*Brachiaria Mutica*) Dan Daun Sengon (*Albizia Falcataria*) Terhadap Populasi Protozoa Dan Produksi Protein Mikroba Secara In Vitro.” Universitas Jambi, Jambi .
- Septina Liftyawan, Kharis, Faizal Susilo Hadi, Dan Tri Siwi Agustina. 2020. *Pengaruh Konflik Pekerjaan-Keluarga Kelelahan Emosional Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja*. Vol. 5.
- Septyari, Ni Made, I. Made Sudarma Adiputra, Dan Ni Luh Putu Devhy. 2022. “Tingkat Stres Dan Mekanisme Koping Mahasiswa Dalam Penyusunan Skripsi Pada Masa Pandemi.” *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi* 11(1):14. Doi: 10.36565/Jab.V11i1.403.
- Shane, Hillary L., Carrie M. Long, Dan Stacey E. Anderson. 2019. “Novel Cutaneous Mediators Of Chemical Allergy.” *Journal Of Immunotoxicology* 16(1):13–27. Doi: 10.1080/1547691x.2018.1515279.
- Sigsgaard, T., I. Basinas, G. Doekes, F. De Blay, I. Folletti, D. Heederik, A. Lipinska-Ojrzanowska, D. Nowak, M. Olivieri, S. Quirce, M. Raulf, J. Sastre, V. Schlünssen, J. Walusiak-Skorupa, Dan A. Siracusa. 2020. “Respiratory Diseases And Allergy In Farmers Working With Livestock: A Eaaci Position Paper.” *Clinical And Translational Allergy* 10(1):29. Doi: 10.1186/S13601-020-00334-X.

- Simaremare, Eva S., Agustina Ruban, Dan Dirk Y. P. Runtuboi. 2018. "Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea Aestuans* (L.) Chew)." *Jurnal Biologi Papua* 9(1):1–7. Doi: 10.31957/Jbp.101.
- Simaremare, Eva Susanty, Rani Dewi Pratiwi, Rusnaeni Rusnaeni, Elsy Gunawan, Dan Septriyanto Dirgantara. 2019. "Pemanfaatan Tanaman Daun Gatal (*Laportea Decumana*) Sebagai Obat Anti Capek." *Jppm (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)* 3(1):97. Doi: 10.30595/Jppm.V3i1.3027.
- Slominski At, Zmijewski Ma, Dan Skobowiat C. 2018. "Merasakan Lingkungan: Regulasi Homeostasis Lokal Dan Global Oleh Sistem Neuroendokrin Kulit." *Adv Anat Embriol Sel Biol* 1–115.
- Srinivas, Chakravarthir, Dan Mitanjali Sethy. 2023. "Occupational Dermatoses." *Indian Dermatology Online Journal* 14(1):21. Doi: 10.4103/Idoj.Idoj_332_22.
- Sudaryono, U. Rahardja, Q. Aini, Y. I. Graha, Dan N. Lutfiani. 2019. "Validity Of Test Instruments." *Journal Of Physics: Conferenc Series*.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Susitaival, P., M. A. Flyvholm, B. Meding, L. Kanerva, M. Lindberg, A. Svensson, Dan J. H. Olafsson. 2003. "Nordic Occupational Skin Questionnaire (Nosq-2002): A New Tool For Surveying Occupational Skin Diseases And Exposure." *Contact Dermatitis* 49(2):70–76. Doi: 10.1111/J.0105-1873.2003.00159.X.
- Tamene, Aiggan. 2021. "Occupational Contact Dermatitis In Employees Of Large-Scale Narcotic Crop Farms Of Ethiopia: Prevalence And Risk Factors. A Self-Reported Study Using The Nordic Occupational Skin Questionnaire." *Environmental Health Insights* 15:117863022110483. Doi: 10.1177/11786302211048378.
- Wahyono, Teguh, E. Jatmiko, Firsoni Firsoni, S. Hardani, Dan Ety Bustami. 2019. "Evaluasi Nutrien Dan Kecernaan In Vitro Beberapa Spesies Rumpun Lapangan Tropis Di Indonesia Nutrient Evaluation And In Vitro Digestibility Of Various Species Of Tropical Native Grass In Indonesia." 17:17–23. Doi: 10.20961/Sainspet.V%Vi%I.29776.
- Wahyuni Taslim, Nurhidayat, Dan Muhammad Ardi Munir. 2020. "Dermatitis Kontak Alergi ." *Jurnal Medical Profession (Medpro)* 2(2).
- Wang, X., Dan Z. Cheng. 2020. "Cross-Sectional Studies: Strengths, Weaknesses, And Recommendationas." *Cheist* 158(1):65–71.
- Wardani, Harumi Kusuma, Mashoedojo Mashoedojo, Dan Nurfitri Bustamam. 2018. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Proyek Bandara." *The Indonesian Journal Of*

Occupational Safety And Health 7(2):249. Doi: 10.20473/Ijosh.V7i2.2018.249-259.

Yuli Asih, Gusti, Msi Hardani Widhiastuti, Dan Psikolog Rusmalia Dewi. 2018. *Stres Kerja*. 1 Ed. Semarang : Semarang University Press.

Yusuf, Nurihsan, Syamsu, Dan A. Juntika. 2014. *Landasan Bimbingan Dan Konseling*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.

Yusuf, Ricky Setiadi. 2021. “Efek Hand Hygiene Terhadap Dermatitis Tangan.” *Unram Medical Journal* 10(2):480–86. Doi: 10.29303/Jku.V10i2.505.

Zahradnik, Eva, Dan Monika Raulf. 2022. “Animal Allergens And Their Presence In The Environment.” *Frontiers In Immunology* 5. Doi: 10.3389/Fimmu.2014.00076.

Zeerak, Sumaya, Iffat Hassan, Farhan Rasool, Yasmeenj Bhat, Dan Safia Bashir. 2023. “Pattern Of Skin Diseases And Occupational Dermatoses In Veterinarians And Veterinary Workers Of Kashmir.” *Indian Dermatology Online Journal* 8(6):449. Doi: 10.4103/Idoj.Idoj_31_17.